

A collapsable, folding, child seat with releasable tray and footrest**Patent number:** DE20310316U**Publication date:** 2003-09-18**Inventor:****Applicant:** WANG KUN [TW]**Classification:**- **International:** A47D1/02; A47D1/08; A47D11/00; A47C4/04- **European:** A47D1/02; A47D1/08; A47D11/00**Application number:** DE20032010316U 20030704**Priority number(s):** DE20032010316U 20030704; FR20030007419
20030619; GB20030012131 20030528**Also published as:**GB2402055 (A)
FR2856261 (A)

Abstract not available for DE20310316U

Abstract of corresponding document: **GB2402055**

A multi-functional child high chair includes a pair of arcuate fore legs (10) and a pair arcuate rear legs (20) collapsibly connected by a pair of circular joints (30), a first stretcher (11) connecting the lower end of the fore legs including a caster at either end (13), a second stretcher (21) connecting the lower end of the rear legs including two casters at each end (23), a pair of rotary positioning joint (60) slidably sleeved on the upper portion of the fore legs respectively and axially connected to a chair seat therebetween allows vertical adjustment of the seat assembly. The chair seat has a pivotally adjustable backrest, a removable tray (80) and an adjustable foot rest (86). The rotary positioning joints facilitate the ascent and descent of the chair seat along the guide groove (151) of the fore legs. A pair of drag devices respectively disposed in the fore legs and controlled by the rotation of the circular joints. When the legs are collapsed and the framework laid on the ground, the chair may be capable of being rocked as a cradle and/or can be stably supported by a pair of spare supports (25 Fig 24) to become a bed for a child.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 203 10 316 U 1**

51 Int. Cl.⁷:
A 47 D 1/02
A 47 D 1/08
A 47 D 11/00
A 47 C 4/04

① Aktenzeichen: 203 10 316.5
② Anmelddatag: 4. 7. 2003
④ Eintragungstag: 18. 9. 2003
③ Bekanntmachung
im Patentblatt: 23. 10. 2003

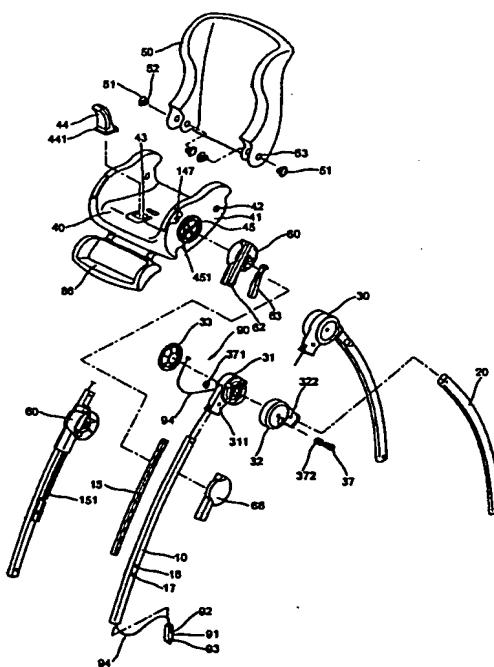
73 Inhaber:

74 Vertreter: Patentanwälte Reichel und Reichel, 60322 Frankfurt

54 Kinderhochstuhl

57 Multi-funktionaler Kinderhochstuhl, aufweisend zwei vordere Beine (10) und zwei hintere Beine (20), die nach außen gebogen sind, wobei in die Außenseite der vorderen Beine (10) jeweils obere und untere durchgehende Löcher (16, 17) im Abstand zueinander oberhalb des unteren Endes ausgebildet sind, mehrere schräge Flächen (14), die sich aneinander anschließend im oberen Bereich der Rückseite ausgebildet sind, so dass sie mehrere Absätze (141) an ihren unteren Enden bilden, eine verschiebbare Stange (15), die parallel zu der oberen Innenseite angeordnet ist und einen Führungsschlitz (151) aufweist, der sich mittig ihrer Länge entlang erstreckt und eine quer zu ihm angeordnete Öffnung (152) oberhalb des unteren Endes aufweist, eine erste Spanneinrichtung (11), die zwei erste Rollensitze (12) aufweist, die senkrecht an den beiden Enden befestigt sind und jeweils als Hülse auf die unteren Enden der vorderen Beine (10) gesteckt sind, und jeder erste Rollensitz (12) eine drehbare Rolle (13) enthält, die drehbar an der Unterseite befestigt ist, wobei die hinteren Beine (20) jeweils einen Kuppelsitz (24) aufweisen, der im mittleren Bereich spiegelbildlich zu dem anderen angeordnet ist und ein Anschlagelement (241) und einen axial angeordneten Stift (242) enthält, um drehbar einen Hilfsträger (25) zu befestigen, der einen langen Abschnitt (251) aufweist, der gegen den Boden drückt, und kurzen Abschnitt (252) aufweist, der in das Anschlagelement (241) eingreifen kann, eine zweite Spanneinrichtung (21) mit zwei zweiten Rollensitzen (22), die senkrecht zu den beiden Enden angeordnet sind, die jeweils als Hülse auf das untere Ende der hinteren Beine (20) gesteckt sind und jeweils zwei Rollen (23) enthält, die drehbar an den Seiten befestigt sind; zwei runde Verbindungen (30) mit identischem Aufbau in einer spiegelbildlichen Anordnung, die jeweils eine innere Scheibe (31) aufweisen, eine äußere Scheibe (32) und eine innere Kappe (33), die koaxial und drehbar über einen axialen Stift verbunden sind, wobei die inneren Scheiben (31) jeweils mehrere erste Anschlagblöcke (312) im Abstand zueinander aufweisen, die entlang des Innenumfangs ausgebildet sind, einen gebogenen Führungsschlitz (36), der in ein ungleichmäßig geformtes durchgehendes Loch (361) in einem unteren Bereich übergeht, und eine erste Hülse, die vom Umfang der runden Verbindung (30) aus eine Verbindung zum oberen Ende der vorderen Beine bildet, wobei die äußere Scheibe (32) mehrere zweite Anschlagblöcke (323) aufweist, die im Abstand zueinander entlang des Innenumfangs ausgebildet sind und in die Anschlagblöcke (312) der inneren Scheibe (31) greifen, einen kleinen Vorsprung (324) an der Innenfläche, eine Anschlagplatte (35) an der Innenfläche unter dem

kleinen Vorsprung (324), ein durchgehendes Loch (321) im unteren Bereich, das mit dem ungleichmäßig geformten durchgehenden Loch (321) der inneren Scheibe in Ein griff steht und das einen Knopf (37) aufnimmt, der mit Hilfe einer Feder (372) unter Spannung gesetzt wird und am vorderen Ende über eine fixierte Platte (371) in dem ungleichmäßig geformten durchgehenden Loch (361) und eine zweite Hülse (322), die sich vom Außen umfang nach unten erstreckt, um das obere Ende der hinteren Beine (20) aufzunehmen, einen Stuhlsitz (40) mit zwei Seitenwänden (41), die jeweils ein durchgehendes Loch im hinteren Bereich auf weisen, eine Ringführung (45) im vorderen äußeren Bereich, einen Führungs bolzen (451) innerhalb der Ringführung (45), eine Führungsplatte (452) über dem Führungs bolzen (451), einen Ansatz (46) auf der Unterseite des Be reichs und eine vorstehende dreieckige Platte (47) ...



Kun WANG

04.07.63
17249Kinderhochstuhl

Die vorliegende Erfindung betrifft Vorrichtungen für Kinder und insbesondere einen Kinderhochstuhl

Kinderhochstühle sind im Handel in unterschiedlichen Typen erhältlich. In der Familie oder im Restaurant wird der Hochstuhl verwendet, damit ein Kind zusammen mit seinen Eltern eine Mahlzeit einnehmen kann. Einige Hochstühle können in ihrer Höhe verstellt werden, damit das Kind den Tisch erreichen kann und einige Hochstühle haben eine lösbarer Platte direkt vor dem Stuhl, um es dem Kind leichter zu machen, selbst zu essen.

Diese Typen Hochstühle bieten lediglich eine einzige Funktion. Wenn gewünscht wird, das Kind zu unterhalten, müssen andere Geräte für Kinder gekauft werden, wie ein Schaukelsitz oder eine Wiege. Infolgedessen bedeutet ein zusammenklappbarer multifunktioneller Kinderhochstuhl, der es dem Kind erleichtert, in ihm zu sitzen, es zu füttern und es zu wiegen eine große Bequemlichkeit und Freude für die Eltern.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen multifunktionellen Kinderhochstuhl bereitzustellen, der außerdem zusammenklappbar ist, um das Volumen zu verringern, so dass er leichter verstaut oder transportiert werden kann.

Diese Aufgabe wird durch einen Kinderhochstuhl mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Unteransprüche definiert.

Der erfindungsgemäße multifunktionelle Kinderhochstuhl bietet viele Vorteile. So kann nach einer bevorzugten Ausführungsform der Stuhlsitz senkrecht verstellt werden, und vor und zurück gewiegt werden und wie eine Wippe wippen. Er kann außerdem eine lösbarer Platte vor dem Stuhlsitz enthalten, um es dem Kind zu erleichtert, ein Mal einzunehmen und darauf zu spielen. Ferner bietet der multi-funktionelle Kinderhochstuhl eine Verknüpfungseinrichtung, um eine Verschiebeeinrichtung zu betätigen, um den Stuhlsitz leichter in die unterste Position zu

DE 20310316 U1

04.07.03

- 2 -

verschieben. Weiterhin bleibt der Stuhlsitz beim Einstellen der Höhe immer im waagerechten Zustand. Außerdem ist bevorzugt der Neigungswinkel der Stuhllehne einstellbar, so dass das Kind auch auf dem Rücken liegen kann.

Im folgenden wird eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen genauer beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Explosionsansicht, die die bevorzugte Ausführungsform des Kinderhochstuhls der vorliegenden Erfindung zeigt,

Figur 2 eine Ansicht teilweise im Zusammenbau und teilweise als perspektivische Explosionsansicht, um die große und die kleine Platte, die Winkeleinstelleinrichtung und die Spanneinrichtungen zu zeigen,

Figur 3 eine perspektivische Ansicht, die Fig. 2 im Zusammenbau zeigt,

Figur 4 eine Seitenansicht der Fig. 3,

Figur 5 eine Seitenansicht, die das Absenken des Stuhlsitzes darstellt,

Figur 6 eine Seitenansicht, die den Innenaufbau der runden Verbindung zeigt,

Figur 7 eine Ansicht der Fig. 6 im Schnitt,

Figur 8 eine Seitenansicht, die den Betrieb der runden Verbindung zeigt,

Figur 9 eine Ansicht der Fig. 8 im Schnitt,

Figur 10 eine Ansicht, die die Verschiebeeinrichtung in den vorderen Beinen zeigt,

Figur 11 eine weitere Ansicht der Verschiebeeinrichtung im Schnitt,

Figur 12 eine Ansicht im Schnitt, die ein oberes Anschlagelement der Verschiebeeinrichtung zeigt,

Figur 13 eine Ansicht im Schnitt, die zeigt, dass das obere Anschlagelement sich nach innen bewegt, wenn eine Verknüpfungsschnur der Verschiebeeinrichtung nach oben gezogen wird,

Figur 14 eine Ansicht im Schnitt, die die drehbare Positivierverbindung an den vorderen Beinen zeigt,

DE 20310316 U1

04.07.03

- 3 -

Figur 15 eine Ansicht im Schnitt, die zeigt, wie sich die drehbare Positionierverbindung nach unten bewegt,
Figur 16 eine Ansicht im Schnitt, die eine kleine Platte zeigt, die mit dem Stuhlsitz verbunden ist,
Figur 17 eine Ansicht im Schnitt, die zeigt, dass die kleine Platte gleichzeitig mit dem Stuhlsitz und einem zentralen senkrechten Träger verbunden ist,
Figur 18 eine Seitenansicht, die die Winkeleinstelleinrichtung an einer Stuhllehne zeigt,
Figur 19 eine Seitenansicht, die die Betriebsweise der Winkeleinstelleinrichtung zeigt,
Figur 20 eine Seitenansicht, die den Aufbau des Widerlagers für die Füße unter dem Stuhlsitz zeigt,
Figur 21 eine Seitenansicht, die zeigt, wie ein Führungsbolzen in einem Führungsschlitz in den vorderen Beinen entlanggleitet,
Figur 22 eine Seitenansicht, die zeigt, wie der Führungsbolzen sich in eine Öffnung des Führungsschlitzes bewegt,
Figur 23 eine Seitenansicht, die zeigt, dass der Führungsbolzen aus der Öffnung herausgeschoben ist und die vorderen und die hinteren Beine zusammengeklappt sind,
Figur 24 eine Seitenansicht, die den Hochstuhl der vorliegenden Erfindung in einer unbeweglichen, statischen Position zeigt, und
Figur 25 eine Seitenansicht, die zeigt, wie der Hochstuhl der vorliegende Erfindung gewiegt wird.

Nach den Figuren 1, 2 und 3 weist der multifunktionelle Kinderhochstuhl der vorliegende Erfindung allgemein zwei vordere Beine 10, zwei hintere Beine 20, zwei runde Verbindungen 30, einen Stuhlsitz 40, eine Stuhllehne 50, zwei drehbare Positionierverbindungen 60, eine Winkeleinstelleinrichtung 70, eine kleine Platte 80 und zwei Verschiebeeinrichtungen 90 auf.

Die vorderen Beine 10 und die hinteren Beine 20 sind nach außen gebogen. Eine erste Spanneinrichtung 11 enthält einen ersten Rollensitz 12, der senkrecht an den Enden befestigt ist und jeweils als Hülse auf die unteren Enden der vorderen Beine

DE 20310316 U1

04.07.03

- 4 -

10 gesteckt ist. Jeder erste Rollensitz 12 enthält eine Rolle 13, die drehbar an dem unteren Ende befestigt ist. Die Rollen 13 können herumgedreht werden, um die Richtung des Stuhls zu verändern. Eine zweite Spanneinrichtung 21 enthält einen zweiten Rollensitz 22, der jeweils senkrecht an einem Ende befestigt ist und als Hülse auf das untere Ende der hinteren Beine gesetzt ist. Jeder zweite Rollensitz 22 enthält zwei Rollen 23, die koaxial an den beiden Seiten befestigt sind. Die Rückseite des oberen Bereichs der vorderen Beine 10 weist mehrere schräge Flächen 14 auf, die aufeinanderfolgend ausgebildet sind (wie es in Fig. 15 gezeigt ist), derart dass an ihren unteren Enden mehrere Absätze 141 ausgebildet sind. Die obere Innenseite jedes vorderen Beins 10 hält eine parallel angeordnete verschiebbare Stange 15, in die entlang ihrer Länge mittig jeweils ein Führungsschlitz 151 eingelassen ist (wie es in Fig. 21 gezeigt ist). Die Führungsschlitz 151 weisen jeweils eine quer zu ihnen angeordnete Öffnung 152 oberhalb ihrer unteren Enden auf.

Die beiden runden Verbindungen 30 haben denselben Aufbau, sind jedoch spiegelbildlich angeordnet. Jede runde Verbindung 30 ist mit einer inneren Scheibe 31, einer äußeren Scheibe 32 und einer inneren Kappe 33 kombiniert, die über einen axialen Stift 34 koaxial und drehbar verbunden sind (wie in den Figuren 6 und 7 gezeigt ist). Die innere Scheibe 31 weist mehrere erste Anschlagblöcke 312, die im Abstand zueinander entlang des Innenumfang ausgebildet sind, einen gebogenen Führungsschlitz 36, der in ein ungleichmäßig geformtes durchgehendes Loch 361 in einem unteren Bereich übergeht, und eine erste Hülse auf, die sich vom Umfang der runden Verbindung aus erstreckt, um eine Verbindung zum oberen Ende der vorderen Beine 10 zu bilden. Die äußere Scheibe 32 weist mehrere zweite Anschlagblöcke 323 auf, die im Abstand zueinander entlang des Innenumfangs ausgebildet sind, die in die ersten Anschlagblöcke 312 greifen können, um den Spannwinkel zwischen den vorderen und den hinteren Beine 10 und 20 zu begrenzen, einen kleinen Vorsprung 324 an der Innenfläche, um eine Verknüpfungsschnur 94 der Verschiebeeinrichtung 90 zu befestigen, eine An-

DE 203 10316 U1

04.07.03

- 5 -

schlagplatte 35 an der Innenfläche unter dem kleinen Vorsprung 324, ein durchgehendes Loch 321 im unteren Bereich, dessen Umfangsrand mit dem ungleichmäßig geformten durchgehenden Loch 361 in Eingriff steht und das einen Knopf 37 aufnimmt, der mit Hilfe einer Feder 372 unter Spannung gesetzt wird und am vorderen Ende über eine fixierte Platte 371 in dem ungleichmäßig geformten, durchgehenden Loch 361 befestigt ist, um zu verhindern, dass sich die innere und die äußere Scheibe 31 und 32 drehen, und eine zweite Hülse 322, die sich vom Außenumfang nach unten erstreckt, um das obere Ende der hinteren Beine 20 aufzunehmen, die jeweils einen Kuppelsitz 24 aufweisen, der im mittleren Bereich der Innenseite befestigt ist. Jeder Kuppelsitz 24 enthält ein Anschlagelement 241 und einen axial angeordneten Stift 242, um einen Hilfsträger 25 drehbar zu befestigen, der einen langen Abschnitt 251 in Richtung Boden, wenn die Beine 10 und 20 zusammengeklappt werden, und einen kurzen Abschnitt aufweist, der mit dem Anschlagelement 241 in Eingriff gebracht werden kann (wie es in den Figuren 2, 3, 4 und 5 gezeigt ist).

Der Stuhlsitz 40 (wie er in den Figuren 1 und 2 gezeigt ist) hat zwei Seitenwände 41, die jeweils ein durchgehendes Loch 41 in hinteren Bereich aufweisen, eine Ringführung 45 im vorderen äußeren Bereich, einen Führungsbolzen 451 innerhalb der Ringführung 45, eine Führungsplatte 452 über dem Führungsbolzen 451, einen Ansatz 46 auf der Unterseite des Bereichs und eine vorstehende dreieckige Platte 47 auf der vorderen Kante (wie in den Figuren 14 und 18 gezeigt ist), und einen waagerechten U-förmig eingelassenen Schlitz 43, der mittig in der Oberfläche des Sitzes 40 ausgebildet ist, um eine zentrale senkrechte Stütze 44 zu befestigen, die eine rechteckige Platte 441 aufweist, die am Boden in dem U-förmigen eingelassenen Schlitz 43 verankert ist.

Die Stuhllehne 50 weist zwei hohle innere Seitenwände auf, die jeweils ein durchgehendes Loch 53 aufweisen und deren untere Ende so auf durchgehenden Löcher 41 des Stuhlsitzes 40 gesetzt

DE 20310316 U1

04.07.03

- 6 -

sind, dass diese auf die durchgehenden Löcher 53 passen und drehbar über zwei Paare Befestigungselemente 51 mit ihnen verbunden sind, die jeweils zwei elastische Haken 52 (wie in den Figuren 1, 2 und 18 gezeigt) und mehrere Positionierkerben 54 auf der Rückseite enthalten.

Die beiden drehbaren Positionierverbindungen 60 sind jeweils über zwei axial angeordnete Stifte 61 drehbar an den Ringführungen 45 des Stuhlsitzes 40 befestigt und weisen jeweils ein rechteckiges Rohr 62 mit einer Längsführung 62, die durch den Körper nach unten vorsteht, um gleitfähig den oberen Bereich der vorderen Beine 10 zu umfassen, und die an den verschiebbaren Stangen 15 befestigt ist, einen Positioniergriff 63, der über einen axial angeordneten Stift 631 drehbar an der Außenfläche jeder drehbaren Positionierverbindung befestigt ist und über eine Feder 633 unter Spannung gesetzt ist, und zwei Sperrstangen 632 auf, die mit dem oberen Ende des Positioniergriffs 63 verbunden sind. Das vordere Ende der Sperrstangen stößt gegen einen der Absätze 141 der vorderen Beine 10, wobei eine Öffnung 64 im unteren Bereich jeder drehbaren Positionierverbindung eine Anschlagkante aufweist, um die Bewegung der Führungsbolzen 451 zu begrenzen. Diese Anordnung dient dazu, einen Rotationswinkel zum Stuhlsitz 40 und eine äußere Kappe 66 bereitzustellen, die über Schrauben 65 an der Außenseite jeder drehbaren Positionierverbindung 60 befestigt ist. Die äußeren Kappen 66 weisen jeweils eine Verlängerung 661 auf, die die Außenfläche des rechteckigen Rohrs 62 abdeckt (wie es in den Figuren 1, 2, 3, 14 und 15 gezeigt ist).

Nach den Figuren 2, 16, 18, 19 und 20 enthält die Winkeleinrichtung 70 eine rechteckige Platte 71, die über einen axial angeordneten Stift 72 schwenkbar an einem Ansatz an der Stuhllehne 50 befestigt ist und zwei Seitenwände aufweist, die jeweils eine abgeschrägte obere Kante 73 und eine konkave untere Kante 74, einen runden Ring 75, der zentrisch auf der Innenfläche ausgebildet ist und an die obere Kante anschlägt, um ein Ende einer Feder 76 zu verankern, deren anderes Ende gegen

DE 20310316 U1

04.07.03

- 7 -

die Stuhllehne 50 drückt, um eine Elastizität auf die rechteckige Platte 71 zu übertragen, und eine umgekehrt U-förmige Stange 77 mit zwei quer angeordnete Enden 771 enthalten, die jeweils in den Ansatz 46 unter dem Stuhlsitz 40 greifen. Ein quer angeordnetes Oberteil kann selektiv in eine der Positionierkerben 54 greifen und die Seitenbereiche werden von der konkaven unteren Kante 74 begrenzt, so dass sie sich nicht aus der Platte 71 herausbewegen können. Wenn man das untere Ende der rechteckigen Platte 71 nach außen zieht, verlässt der untere Bereich der Platte 71 die Stuhllehne 50, um so die umgekehrt U-förmige Stange 77 freizusetzen, so dass sie in eine beliebige anderen Positionierkerbe 54 eingesetzt werden kann, um die Neigung der Stuhllehne 50 einzustellen. Sobald die Neigung eingestellt worden ist, wird die rechteckige Platte 71 losgelassen, die sich aufgrund der Elastizität der Feder 76 zurück in ihre ursprüngliche Position bewegt.

Nach den Figuren 2 und 16 weisen zwei symmetrisch angeordnete seitliche Trägerplatten 81, die jeweils eine Einrastplatte 811 mit einem rechteckiges Loch in der Mitte aufweisen, das mit den vorstehende dreieckige Platten 47 des Stuhlsitzes 40 in Eingriff gebracht werden kann. In den Trägerplatten 81 sind ferner zwei aufeinander ausgerichtete rechteckige durchgehende Löcher 813 im Abstand zueinander unter der oberen Kante ausgebildet, um in zwei hakenförmige Verbindungselemente 82 unter der kleinen Platte 80 einzugreifen. Die Seitenkanten der kleinen Platte haben mehrere Halteschlitz 83, die zwei elastische eingelassene Blöcke 851 unter einer großen Platte 85 halten können, die auf der kleinen Platte 80 hin und her rutschen können. Aus diesem Grund besteht die große Platte 85 aus Kunststoffmaterial, die eingelassenen Blöcke sind elastisch.

Nach den Figuren 1, 20 und 24 ist ein Widerlager 86 für die Füße unter dem Stuhlsitz 40 über zwei Verbindungsrohre 861 angebracht, die in zwei Hülsen 48 unter dem Stuhlsitz 40 eingesetzt sind und lösbar über Schrauben 481 befestigt sind, so dass das Widerlager 86 senkrecht eingestellt werden kann. Eine

DE 203 103 16 U1

04.07.03

- 8 -

umgekehrt U-förmiger Hülse 862 zusammen mit einem Greifhaken 863 ist unter dem unteren Ende des Widerlagers 86 ausgebildet, welche die zweite Spanneinrichtung 21 der hinteren Beine 20 lösbar halten sollen, wenn die Beine 20 zusammengeklappt werden, um den Stuhlsitz 40 zeitweilig zu fixieren.

Nach den Figuren 1, 10, 11 und 12 sind jeweils zwei Verschiebeeinrichtungen 90 in den beiden vorderen Beine 10 angeordnet, und jede weist ein kastenförmiges Element 91, das über Nieten 911 an einem unteren Bereich der vordere Beine 10 befestigt ist, ein oberes Anschlagelement 92, das in ein durchgehendes Loch 16 der vordere Beinen 10 gesteckt ist und in einer beweglichen Führung 95 sitzt, die mit einer Unterseite einer Gleitplatte 951 verbunden ist, ein unteres Anschlagelement 93, das über ein durchgehendes Loch 17 in den vorderen Beinen 10 in das kastenförmige Element 91 eingesetzt ist und das mit einer Feder 931 unter Spannung gesetzt wird, eine weitere Feder 96, die eine Federkraft auf die Oberfläche der Gleitplatte 951 ausübt, und eine Verknüpfungsschnur 94 auf, deren unteres Ende mit der Gleitplatte 951 verbunden ist und deren oberes Ende mit dem kleinen Vorsprung 324 der äußeren Scheibe 32 verbunden ist und die mit einer Hülle 941 versehen ist, die gegen die Anschlagplatte 35 drückt (wie es in Fig. 6 gezeigt ist). Das obere und das untere Anschlagelement 92 und 93 stehen normalerweise über die Außenseiter der vorderen Beine 10 vor. Wenn die innere Scheibe 31 und die äußere Scheibe 32 der runden Verbindungen 30 relativ zueinander gedreht werden, werden die beweglichen Führungen 95 angehoben, um das obere Anschlagelement 92 zu zwingen, sich in die vorderen Beine 10 zu bewegen, damit sich die drehbaren Positionierverbindungen 60 zusammen mit dem Stuhlsitz 40 auf das untere Anschlagelement 93 absenken können (wie es in Fig. 13 gezeigt ist).

Wenn nach den Figuren 3, 4 und 5 die vordere Beine 10 und die hintere Beine 20 auseinander geklappt werden und automatisch über die beiden runde Verbindungen 30 fixiert werden, befindet sich der Stuhlsitz 40 in seiner höchsten Position. Wenn der

DE 20310316 U1

04.07.03

- 9 -

Stuhlsitz 40 abgesenkt oder die Beine 10 und 20 zusammengeklappt werden sollen, werden gleichzeitig die Positioniergriffe 63 der drehbaren Positionierverbindungen 60 gedrückt, die Sperrstangen 632 werden betätigt, um die Absätze 141 der vorderen Beine 10 freizugeben, um so den Stuhlsitz 40 auf die nächsten Absätze 141 absenken zu können. Wenn anschließend der Griff 63 losgelassen wird, werden die Sperrstangen 632 automatisch in die nächsten Absätze 141 greifen, um den Stuhlsitz 40 festzustellen. Da die Längsführungen 62 der drehbaren Positionierverbindungen 60 dieselbe Krümmung wie die vorderen Beine 10 haben, bleibt der Neigungswinkel der Stuhllehne 50 unverändert. Wenn der Stuhlsitz 40 angehoben wird, besteht kein Bedarf, die Positioniergriffe 63 zu drücken, der Stuhlsitz muß lediglich nach oben verschoben werden, die Sperrstangen 632 werden sich automatisch entlang der geneigten Fläche 14 verschieben und in die oberen Absätze 141 der vorderen Beine 10 eingreifen.

Wenn sich der Stuhlsitz nach den Figuren 5, 6, 7, 8, 9, 21 und 22 auf das obere Anschlagelement 92 absenkt, sind gleichzeitig die Knöpfe 37 der runden Verbindungen 30 zu drücken, um die fixierten Platten 371 zu zwingen, sich nach innen zu bewegen, so dass sie sich aus den ungleichmäßig geformten Löchern 361 lösen und das andere Ende der gebogenen Führungen 36 bewegt wird, so dass die innere Scheibe 31 und die äußere Scheibe 32 der runden Verbindungen 30 sich relativ zueinander verdrehen können, damit die vorderen und hintere Beine 10 und 20 problemlos zusammengeklappt werden können. Die Rotation der äußeren Scheibe 32 zieht an der Verknüpfungsschnur 94, die die beweglichen Führungen 95 nach oben zieht, so dass die Kraft des oberen Anschlagelements 92 sich in die vorderen Beine 10 bewegt. Infolgedessen können sich die drehbaren Positionierverbindungen 60 in die unterste Position absenken und über das untere Anschlagelement 93 gestoppt werden. Inzwischen können die Führungsbolzen 451 der Ringführungen 41 aus der Öffnung 152 des Führungsschlitzes 151 gleiten. Die Führungsplatte 452 bleibt immer noch außerhalb des Führungsschlitzes 151, um zu verhin-

DE 20310316 U1

04.07.03

- 10 -

dern, dass sich der Stuhlsitz 40 vollständig löst.

Nach den Figuren 24 und 25 werden, wenn die Beine 10 und 20 zusammengeklappt werden, die hinteren Beine 20 auf den Boden gesetzt und die Hülse 862 und die Greifhaken 863 des Widerlagers 86 greifen um die zweite Spanneinrichtung 21 der hinteren Beine 20. Der Stuhlsitz 40 und die Stuhllehne 50 befinden sich in der zentralen Position. In diesem Fall wird der erfindungsgemäße Hochstuhl zu einer Wiege für das Kind und kann vor und zurück geschwungen werden, um das Kind zu erfreuen. Um den Wiegevorgang abzubrechen, wird der Hilfsträger 25 nach hinten gezogen, sein kurzer Abschnitt 252 greift über das Anschlagelement 241 und sein langer Abschnitt 251 drückt gegen den Boden. Auf diese Weise wird der Stuhl zu einem stabilen Kinderbett.

Wenn der Stuhl wieder aufgestellt werden soll, werden die vorderen und hinteren Beine 10 und 20 auseinander geöffnet, die Knöpfe 37 bewegen sich aus den gebogenen Führungen 36 in die ungleichmäßig geformten Löcher 361, und die fixierten Platten 371 verankern sich aufgrund der Elastizität der Federn 372 automatisch in den ungleichmäßig geformten Löchern 361. Dann wird der Führungsbolzen 451 des Stuhlsitzes 40 durch die Öffnungen 152 in die Führungsschlitte 151 gesteckt, um die Höheneinstellung des Stuhlsitzes 40 zu erleichtern, bis die Sperrstangen 632 gegen die geeigneten Absätze 141 der vorderen Beine 10 stoßen.

Nach Fig. 17 ersetzt eine alternative zentrale senkrechte Stütze 44' die ursprüngliche zentrale senkrechte Stütze 44. Die alternative Stütze ist nicht in dem waagerechten U-förmig eingelassenen Schlitz 43 verankert, sondern weist am oberen Ende ein auf einer Linie angeordnetes rechteckiges durchgehendes Loch 82 auf, um das hakenförmige Verbindungselement 82, das sich von der Mitte der kleinen Platte 80 nach unten erstreckt, aufzunehmen. Diese kleine Modifikation dient ebenfalls zum Schutz des Kindes.

DE 203 10316 U1

04.07.03

- 11 -

Kun WANG

17249

Schutzansprüche

1. Multi-funktioneller Kinderhochstuhl, aufweisend zwei vordere Beine (10) und zwei hintere Beine (20), die nach außen gebogen sind, wobei in die Außenseite der vorderen Beine (10) jeweils obere und untere durchgehende Löcher (16,17) im Abstand zueinander oberhalb des unteren Endes ausgebildet sind, mehrere schräge Flächen (14), die sich aneinander anschließend im oberen Bereich der Rückseite ausgebildet sind, so dass sie mehrere Absätze (141) an ihren unteren Enden bilden, eine verschiebbare Stange (15), die parallel zu der oberen Innenseite angeordnet ist und einen Führungsschlitz (151) aufweist, der sich mittig ihrer Länge entlang erstreckt und eine quer zu ihm angeordnete Öffnung (152) oberhalb des unteren Endes aufweist, eine erste Spanneinrichtung (11), die zwei erste Rollensitze (12) aufweist, die senkrecht an den beiden Enden befestigt sind und jeweils als Hülse auf die unteren Enden der vorderen Beine (10) gesteckt sind, und jeder erste Rollensitz (12) eine drehbare Rolle (13) enthält, die drehbar an der Unterseite befestigt ist, wobei die hinteren Beine (20) jeweils einen Kuppelsitz (24) aufweisen, der im mittleren Bereich spiegelbildlich zu dem anderen angeordnet ist und ein Anschlagelement (241) und einen axial angeordneten Stift (242) enthält, um drehbar einen Hilfsträger (25) zu befestigen, der einen langen Abschnitt (251) aufweist, der gegen den Boden drückt, und kurzen Abschnitt (252) aufweist, der in das Anschlagelement (241) eingreifen kann, eine zweite Spanneinrichtung (21) mit zwei zweiten Rollensitzen (22), die senkrecht zu den beiden Enden angeordnet sind, die jeweils als Hülse auf das untere Ende der hinteren Beine (20) gesteckt sind und jeweils zwei Rollen (23) enthält, die drehbar an den Seiten befestigt sind; zwei runde Verbindungen (30) mit identischem Aufbau in ei-

DE 20310316 U1

04.07.03

- 12 -

ner spiegelbildlichen Anordnung, die jeweils eine innere Scheibe (31) aufweisen, eine äußere Scheibe (32) und eine innere Kappe (33), die koaxial und drehbar über einen axialen Stift verbunden sind, wobei die inneren Scheiben (31) jeweils mehrere erste Anschlagblöcke (312) im Abstand zueinander aufweisen, die entlang des Innenumfangs ausgebildet sind, einen gebogenen Führungsschlitz (36), der in einem ungleichmäßig geformtes durchgehendes Loch (361) in einem unteren Bereich übergeht, und eine erste Hülse, die vom Umfang der runden Verbindung (30) aus eine Verbindung zum oberen Ende der vorderen Beine bildet, wobei die äußere Scheibe (32) mehrere zweite Anschlagblöcke (323) aufweist, die im Abstand zueinander entlang des Innenumfangs ausgebildet sind und in die Anschlagblöcke (312) der inneren Scheibe (31) greifen, einen kleinen Vorsprung (324) an der Innenfläche, eine Anschlagplatte (35) an der Innenfläche unter dem kleinen Vorsprung (324), ein durchgehendes Loch (321) im unteren Bereich, das mit dem ungleichmäßig geformten durchgehenden Loch (321) der inneren Scheibe in Eingriff steht und das einen Knopf (37) aufnimmt, der mit Hilfe einer Feder (372) unter Spannung gesetzt wird und am vorderen Ende über eine fixierte Platte (371) in dem ungleichmäßig geformten durchgehenden Loch (361) und eine zweite Hülse (322), die sich vom Außenumfang nach unten erstreckt, um das obere Ende der hinteren Beine (20) aufzunehmen,

einen Stuhlsitz (40) mit zwei Seitenwänden (41), die jeweils ein durchgehendes Loch im hinteren Bereich aufweisen, eine Ringführung (45) im vorderen äußeren Bereich, einen Führungsbolzen (451) innerhalb der Ringführung (45), eine Führungsplatte (452) über dem Führungsbolzen (451), einen Ansatz (46) auf der Unterseite des Bereichs und eine vorstehende dreieckige Platte (47) auf dem vorderen Bereich, wobei ein waagerechte U-förmig eingelassenen Schlitz (43) mittig in der Oberfläche des Stuhlsitzes (40) ausgebildet ist, um eine zentrale senkrechte Stütze (44) zu befestigen, die eine rechteckige Platte (441) aufweist, die am Boden in

DE 20310316 U1

04.07.03

- 13 -

dem U-förmig eingelassenen Schlitz (43) verankert ist; zwei drehbare Positionierverbindungen (60), die jeweils drehbar über zwei axial angeordnete Stifte (72) in die Ringführung (45) des Stuhlsitzes (40) greifen und jeweils ein rechteckige Rohr (62) aufweisen, das durch den Körper vorsteht und sich nach unten erstreckt, um glittfähig den oberen Bereich der vorderen Beine (10) zu umfassen, und die an verschiebbaren Stangen (15) befestigt sind, einen Positioniergriff (63), der über einen axial angeordneten Stift (631) drehbar an der Außenfläche befestigt ist und über eine Feder (633) unter Spannung gesetzt ist, eine Sperrstange (632), die mit dem oberen Ende des Positioniergriffs (63) verbunden ist und deren vorderes Ende gegen einen der Absätze (141) der vorderen Beine (10) schlägt, eine Öffnung (64) im unteren Bereich eine Anschlagkante aufweist, um die Bewegung der Führungsbolzen (451) des Stuhlsitzes zu begrenzen, und eine äußere Kappe (66), die an der Außenfläche über Schrauben (65) befestigt ist, wobei jede äußere Kappe (66) mit einer Verlängerung (661) ausgestattet ist, die die Außenfläche des rechteckigen Rohrs (62) abdeckt; zwei Verschiebeeinrichtungen (90), die jeweils in einem der beiden vorderen Beine (10) angeordnet ist und jeweils ein kastenförmiges Element (91) aufweisen, das im unteren Bereich der vorderen Beine (10) über Nieten befestigt ist, eine bewegliche Führung (95), die mit der Unterseite einer Gleitplatte (951) verbunden ist, die von oben durch eine senkrechte Feder (96) unter Spannung gesetzt wird, eine Verknüpfungsschnur (95), deren unteres Ende mit der Gleitplatte (951) verbunden ist und deren oberes Ende mit dem kleinen Vorsprung (324) der äußeren Scheibe (32) über die Anschlagplatte (35) verbunden ist und eine Hülle im oberen Bereich der Schnur gegen die Anschlagplatte (35) drückt, ein oberes Anschlagelement (92), das über das obere durchgehende Loch der vorderen Beine (10) in das kastenförmige Element (91) eingeführt ist und in der beweglichen Führung (95) sitzt und ein unteres Anschlagelement (93) über das untere durchgehende Loch der vorderen Beine in das kasten-

DE 20310316 U1

06.07.03

- 14 -

förmige Element (91) eingeführt ist und das mit einer quer angeordneten Feder (931) unter Spannung gesetzt wird, wobei das obere und untere Anschlagelement normalerweise über die vorderen Beine (10) vorstehen; wobei wenn die beweglichen Führungen (95) mit Hilfe der Rotation der äußeren Scheiben nach oben angehoben werden, das obere Anschlagelement (92) dazu gezwungen wird, sich nach innen zu bewegen, um zu ermöglichen, dass sich die drehbaren Positionierverbindungen (60) zusammen mit dem Stuhlsitz (40) auf das untere Anschlagelement (93) absenken.

2. Hochstuhl nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Stuhllehne (50) mit zwei hohlen inneren Seitenwänden, die jeweils ein gerade ausgerichtetes durchgehendes Loch (53) am unteren Ende aufweisen, die mit den durchgehenden Löchern (41) des Stuhlsitzes (40) in Eingriff stehen und über zwei Paare Befestigungselemente (51) drehbar verbunden sind, welche jeweils zwei elastische Haken (52) und mehrere quer angeordnete Positionierkerben (54) auf der Rückseite aufweisen.
3. Hochstuhl nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass er ferner eine Winkeleinstelleinrichtung (70) mit einer rechteckige Platte (71) aufweist, die über einen axial angeordneten Stift (72) schwenkbar an einem Ansatz an der Stuhllehne (50) befestigt ist und mit zwei Seitenwänden versehen ist, die jeweils eine abgeschrägte obere Kante (73) und eine konkave untere Kante (74) aufweisen, einen runden Ring (75), der zentrisch auf der Innenfläche ausgebildet ist und an die obere Kante anschlägt, um ein Ende einer Feder zu verankern, deren anderes Ende gegen die Stuhllehne (50) drückt, und eine umgekehrt U-förmige Stange (77) mit zwei quer zu ihnen angeordnete Enden (771), die jeweils in den Ansatz unter dem Stuhlsitz (40) greifen, ein quer angeordnete Oberteil, das selektiv in eine der quer angeordneten Positionierkerben (54) greifen kann, um den Neigungswinkel der Stuhllehne (50) einzustellen und zwei Seitenbereiche von der konkaven unteren Kante begrenzt werden;

DE 20310316 U1

DE 20310316

- 15 -

zwei symmetrisch angeordnete seitliche Trägerplatten (81) jeweils eine Einrastplatte (811) aufweisen, die mittig ein rechteckiges Loch aufweisen, das mit der vorstehenden dreieckigen Platte (47) des Stuhlsitz (40) in Eingriff steht und zwei aufeinander ausgerichtete rechteckige durchgehende Löcher, die im Abstand zueinander unter der oberen Kante ausgebildet sind, um in zwei hakenförmige Verbindungselemente (82) unter der kleinen Platte (80) einzugreifen, die mehrere Halteschlitz (83) in den Seitenkanten aufweisen, um zwei elastische, eingelassene Blöcke (851) unter einer großen Platte (85) halten zu können, die auf der kleinen Platte (80) hin und her rutschen können.

4. Kinderhochstuhl nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Widerlager (86) für die Füße unter dem Stuhlsitz (40) über zwei Verbindungsrohre (861) angebracht ist, die einstellbar in zwei Hülsen (48) unter dem Stuhlsitz einsetzbar sind und lösbar über Schrauben (481) befestigt sind, und eine umgekehrt U-förmige Hülse (862) zusammen mit einem Greifhaken (863) unter dem unteren Ende des Widerlagers ausgebildet ist, welche die zweite Spanneinrichtung (21) der hinteren Beine (20) halten soll, wenn die hinteren Beine (20) zusammengeklappt werden.
5. Kinderhochstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die große Platte (85) aus Kunststoffmaterial besteht.
6. Kinderhochstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die hinteren Beine (20) derart zusammengeklappt werden können, dass er als Wiege dienen kann..
7. Kinderhochstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Neigungswinkel der Stuhllehne (50) einstellbar ist.
8. Kinderhochstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stuhl als Bett für ein Kind dient, wenn der Träger den Hilfsträger (25) festge-

DE 20310316 U1

06.09.01

- 16 -

stellt wird.

9. Kinderhochstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er ferner alternative zentrale senkrechte Stütze (44') aufweist, sich mittig von der Unterseite der kleinen Platte (80) nach unten erstreckt und am oberen Ende ein auf einer Linie angeordnetes rechteckiges durchgehendes Loch aufweist, um das hakenförmige Verbindungselement (82), das sich von der Mitte der kleinen Platte (80) nach unten erstreckt, aufzunehmen.

DE 203 103 16 U1

04-07-03

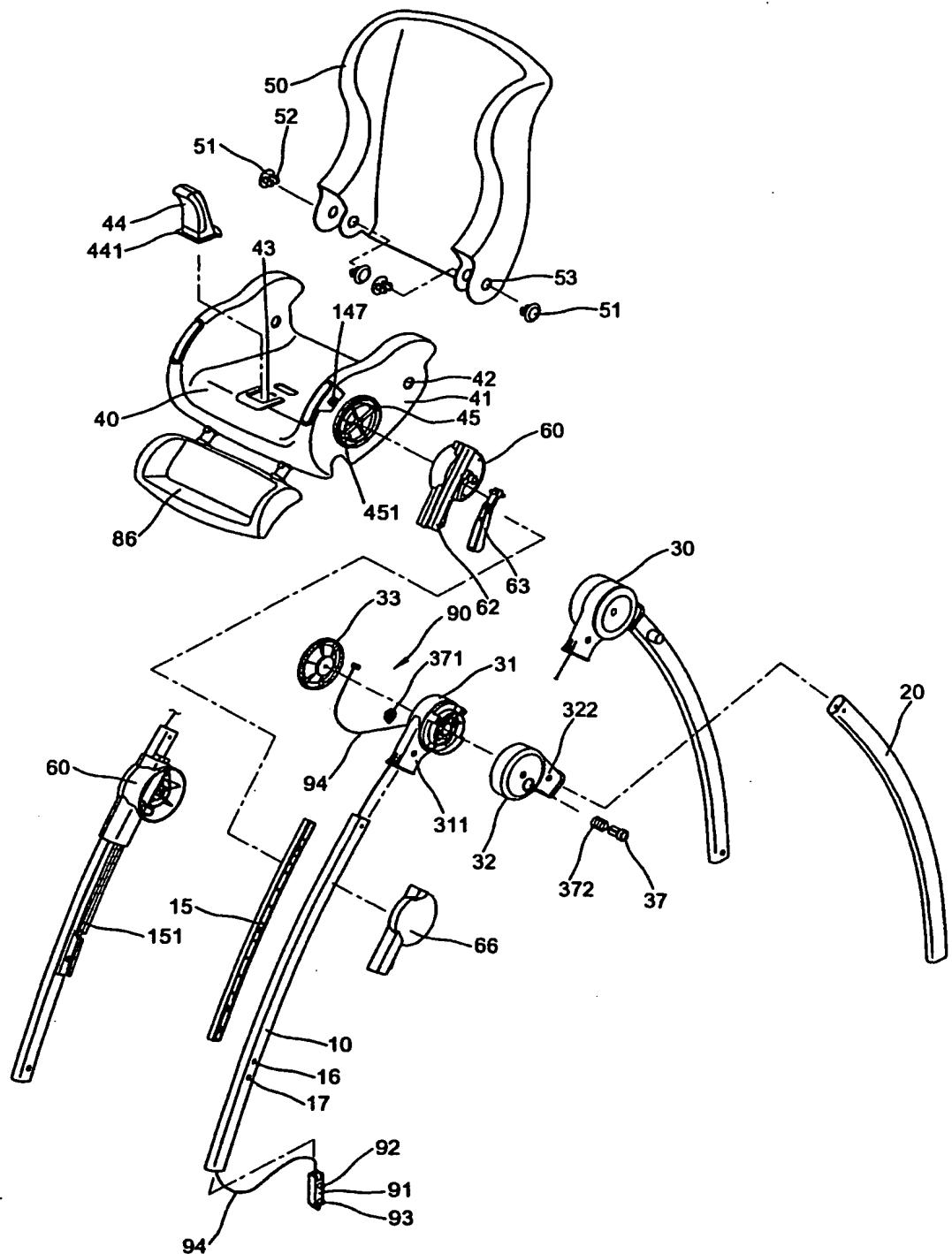


FIG.1

DE 20310316 U1

04.07.03

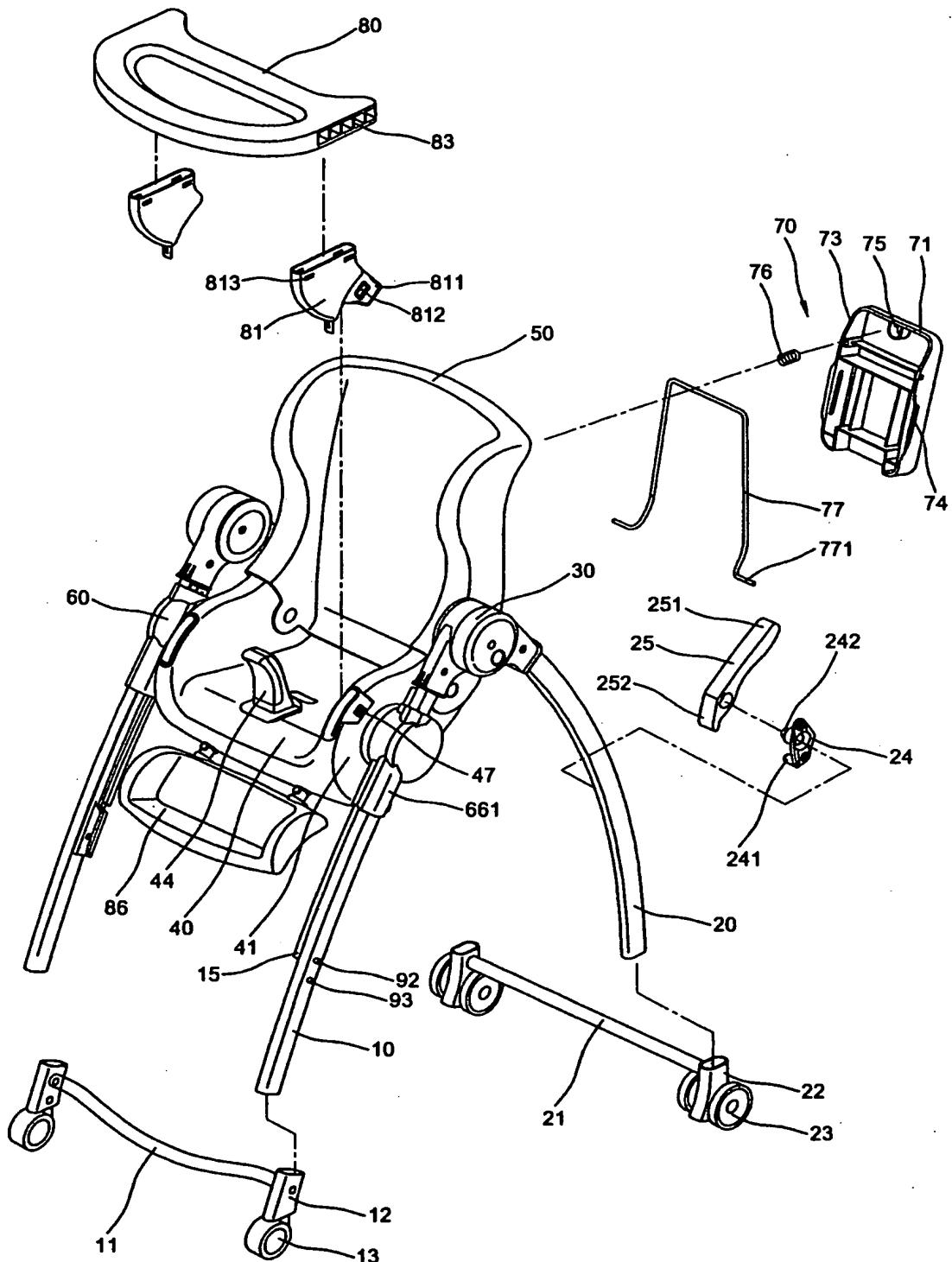


FIG.2
DE 20310316 U1

04.07.03

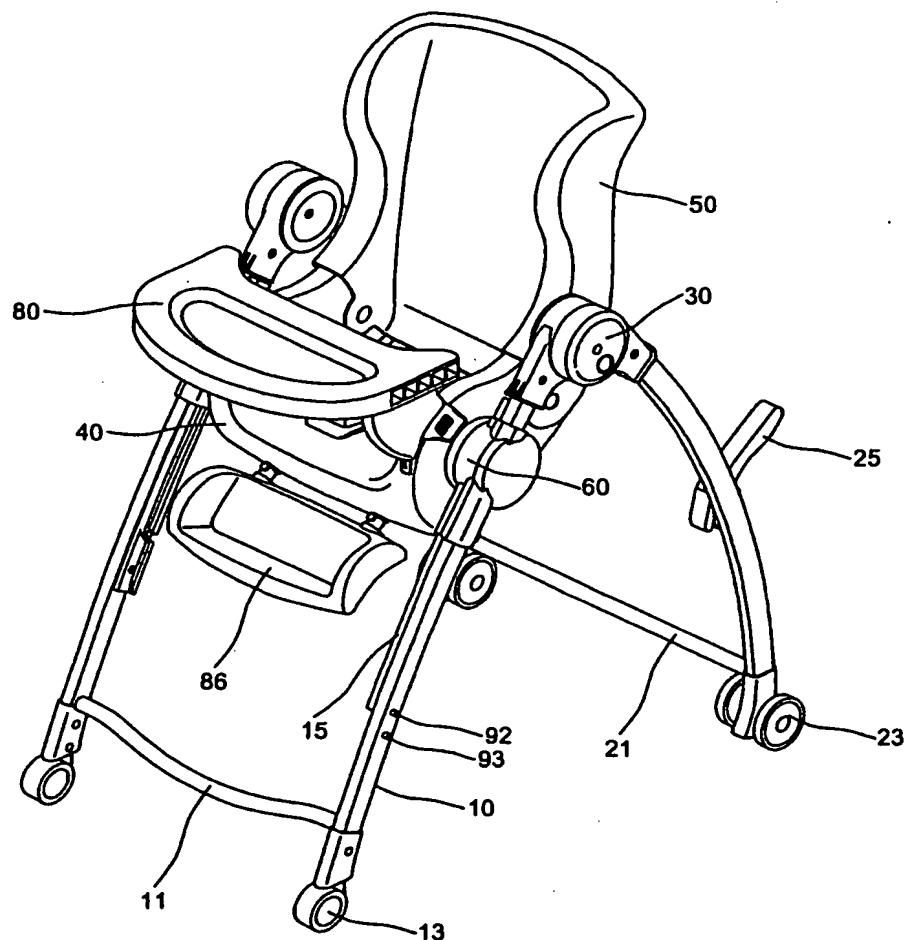


FIG.3

DE 20310316 U1

04.07.03

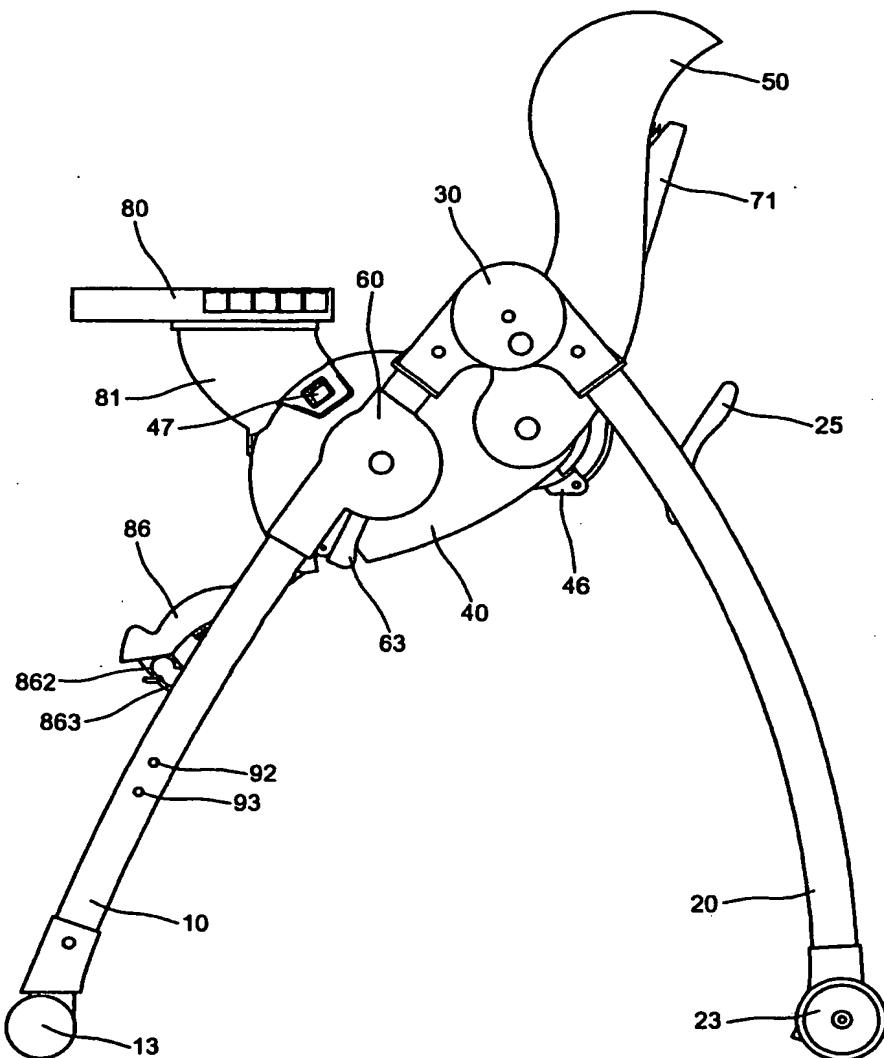


FIG.4

DE 203 10316 01

04-07-03

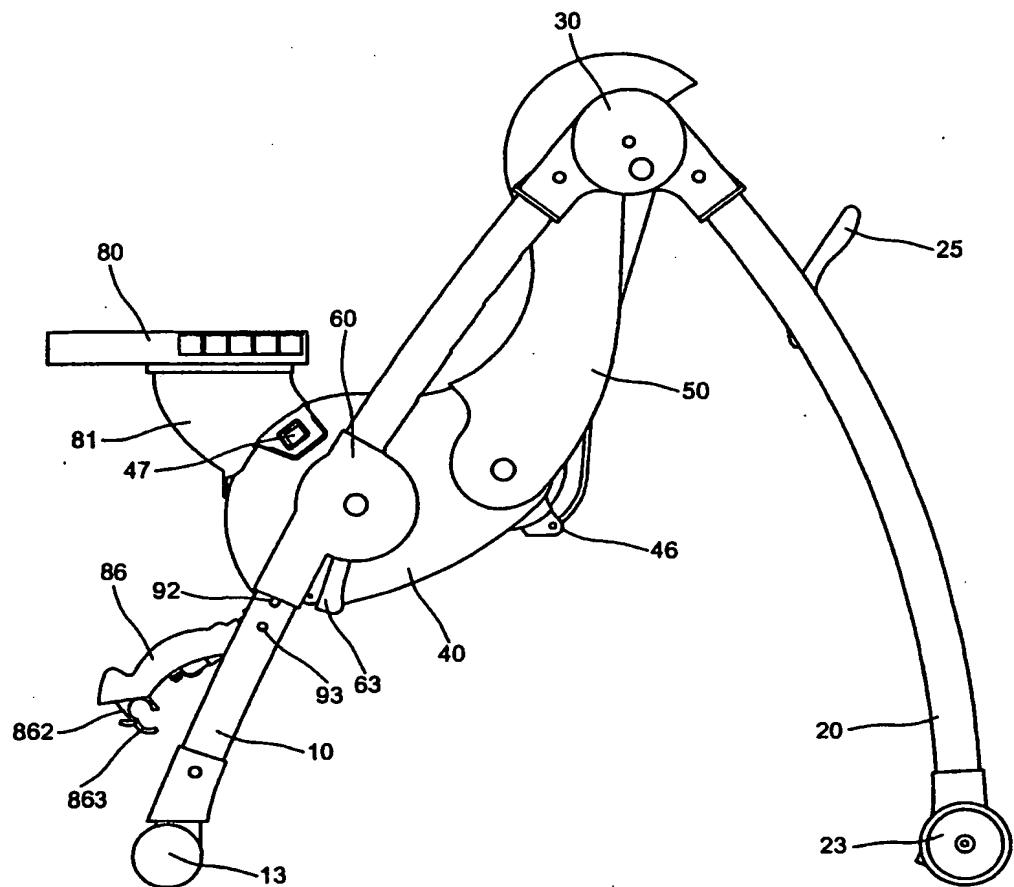


FIG.5

DE 20310316 U1

04.07.03

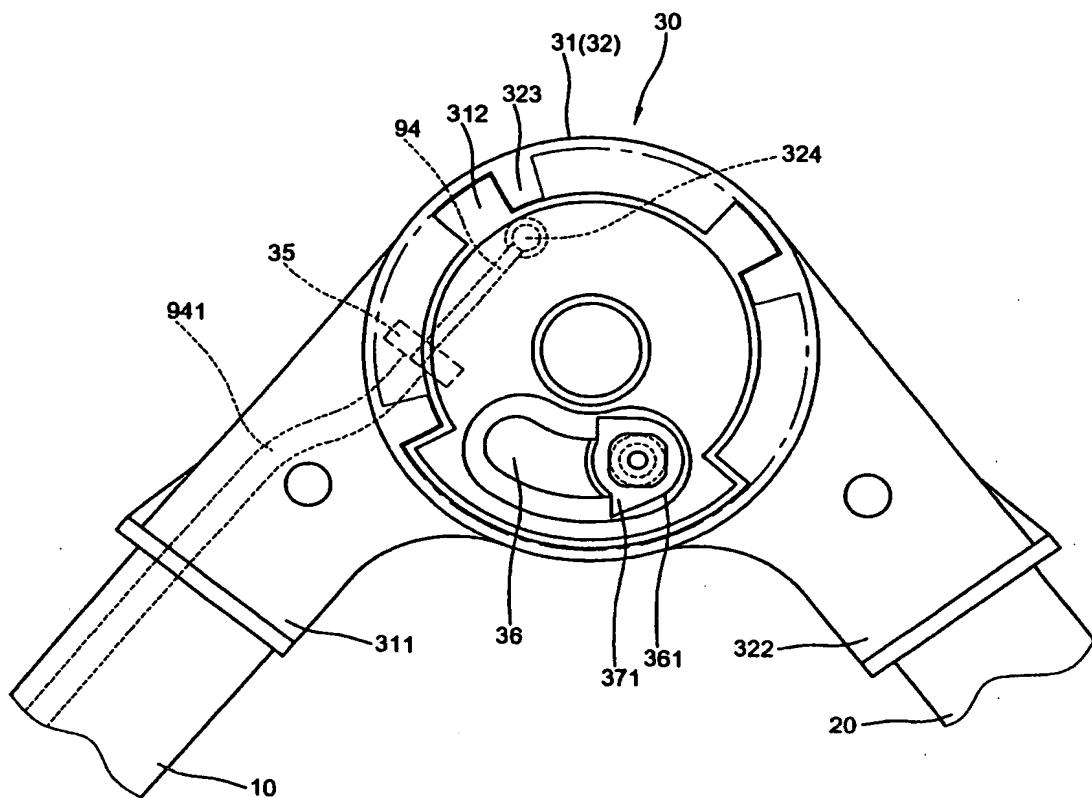


FIG. 6

DE 20310316 U1

04.07.03

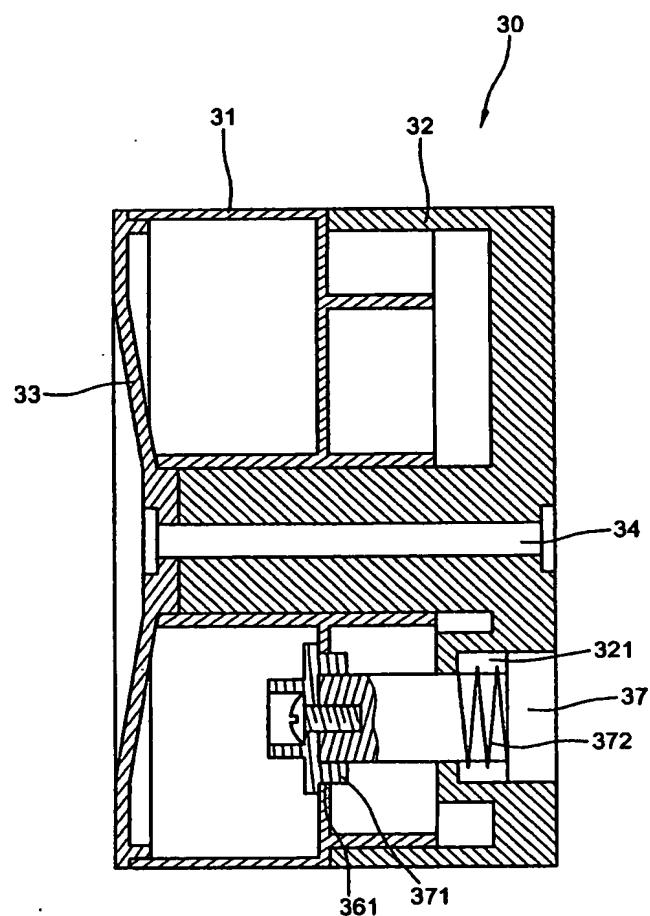


FIG. 7

DE 20310316 U1

04-07-03

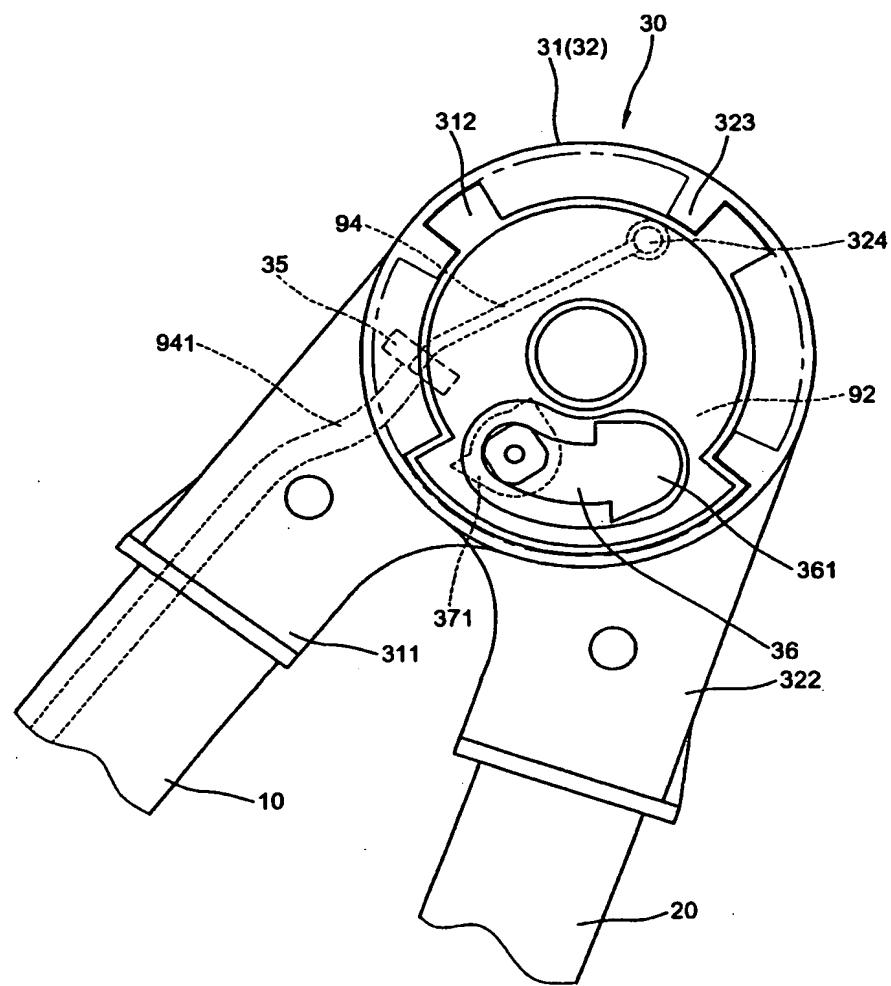


FIG.8

DE 20310316 U1

04.07.03

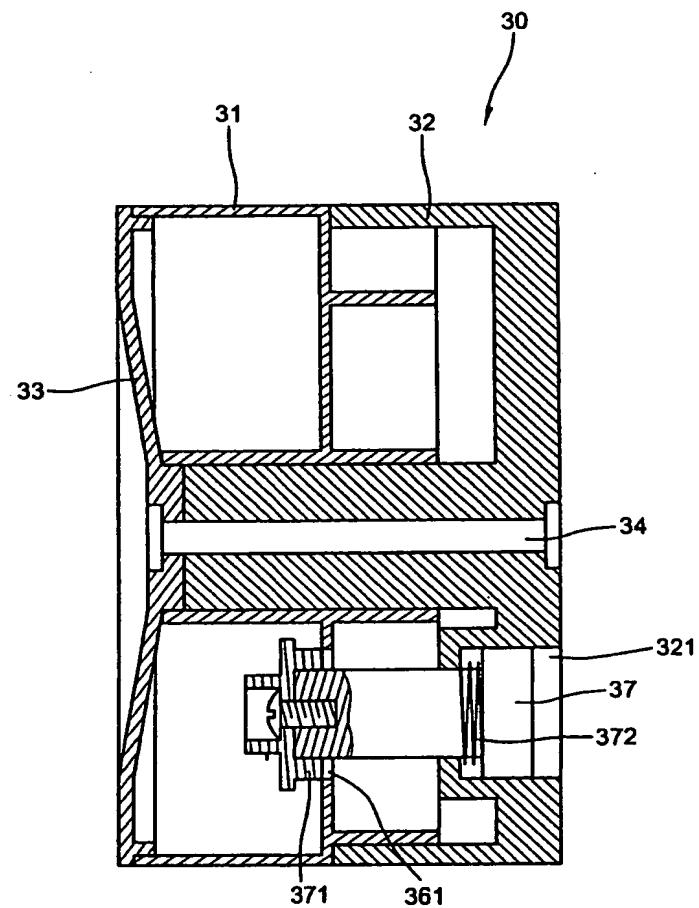


FIG.9

DE 20310316 U1

04.07.03

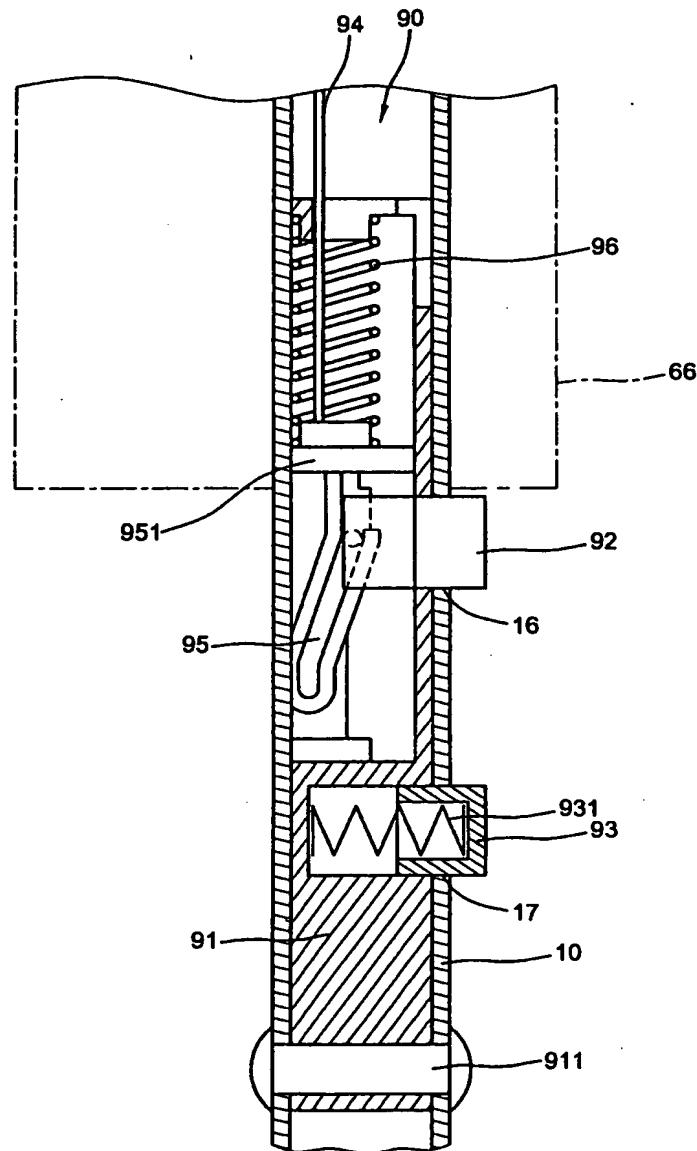


FIG.10

DE 20310316 U1

04.07.03

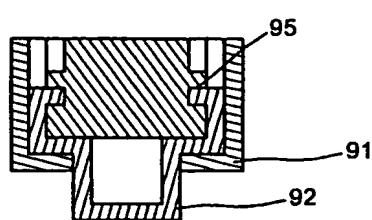


FIG. 12

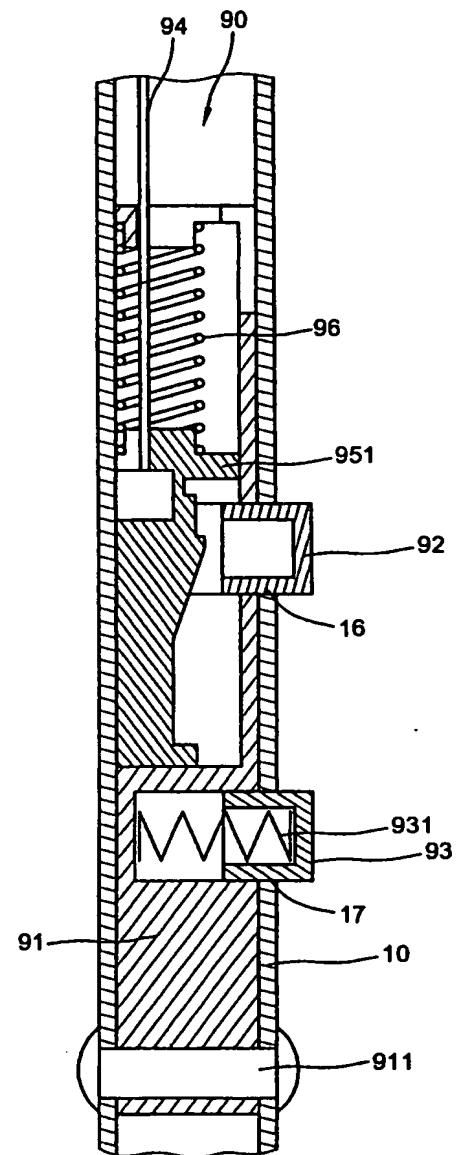


FIG. 11

DE 203 103 16 U1

04-07-03

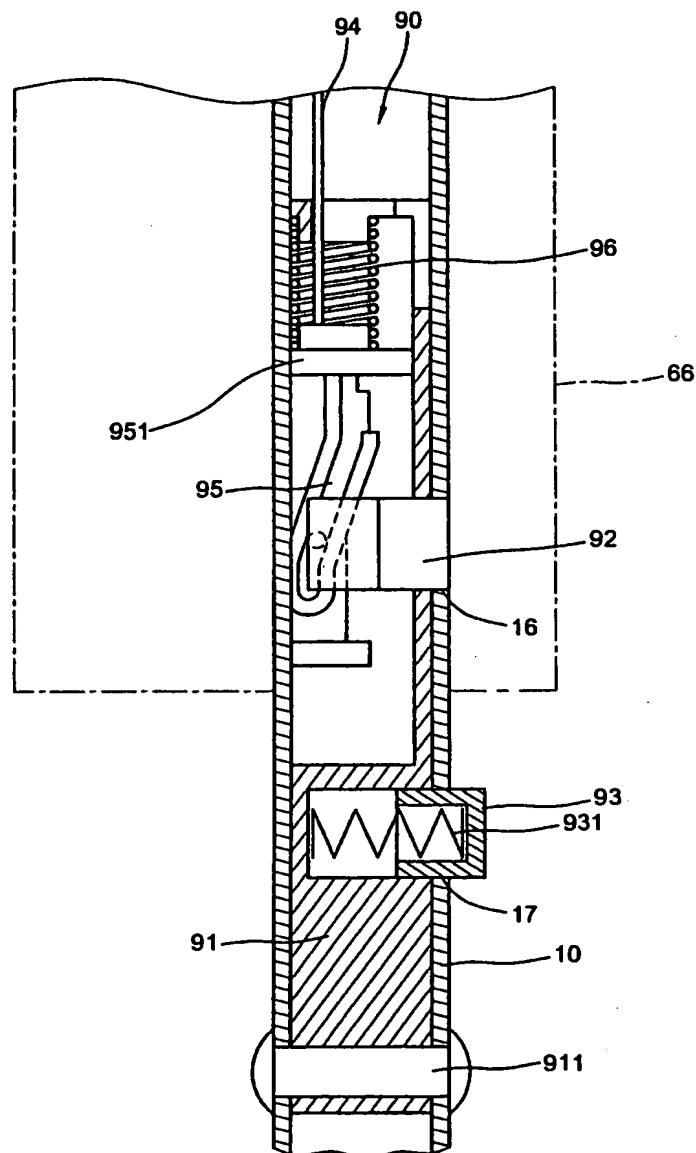


FIG. 13

DE 20310316 U1

04-07-03

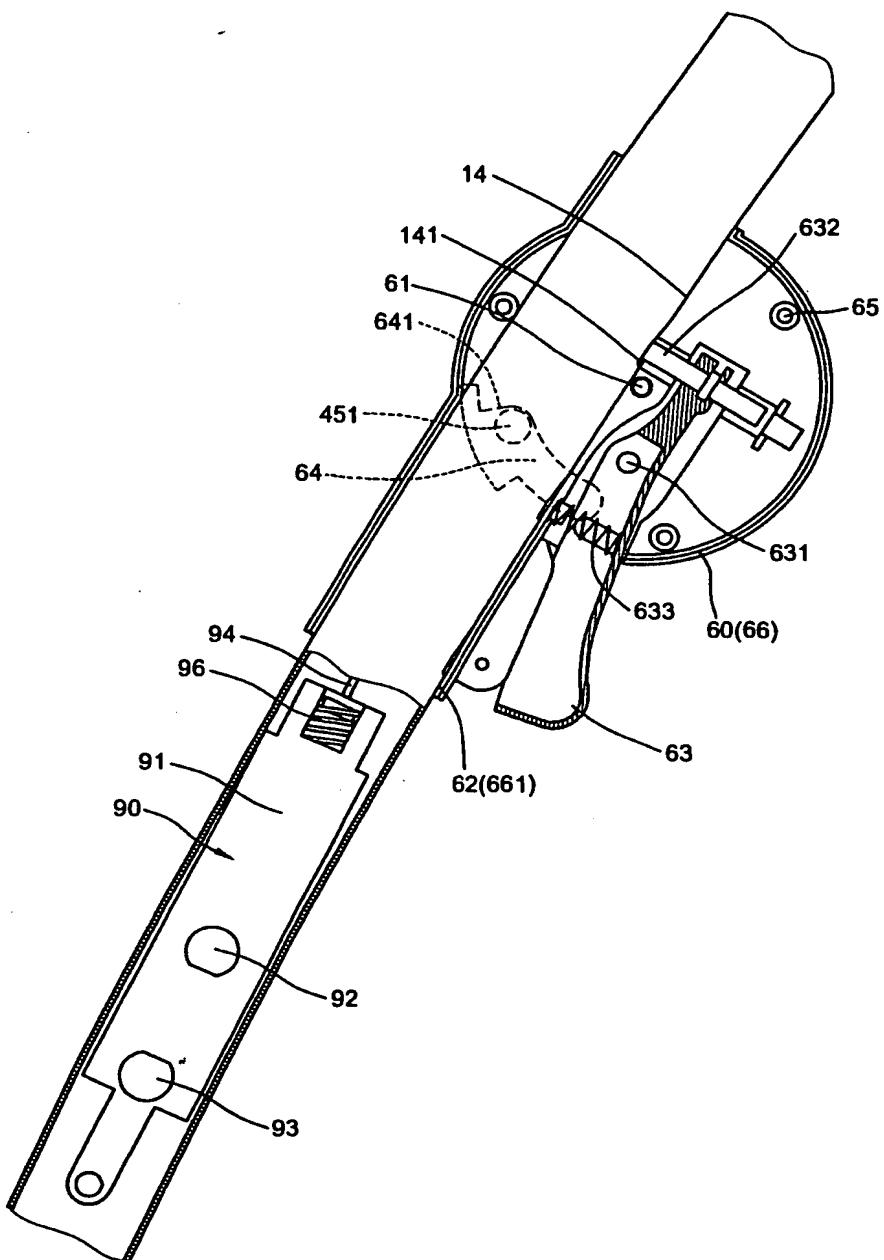


FIG.14

DE 20310316 U1

04.07.03

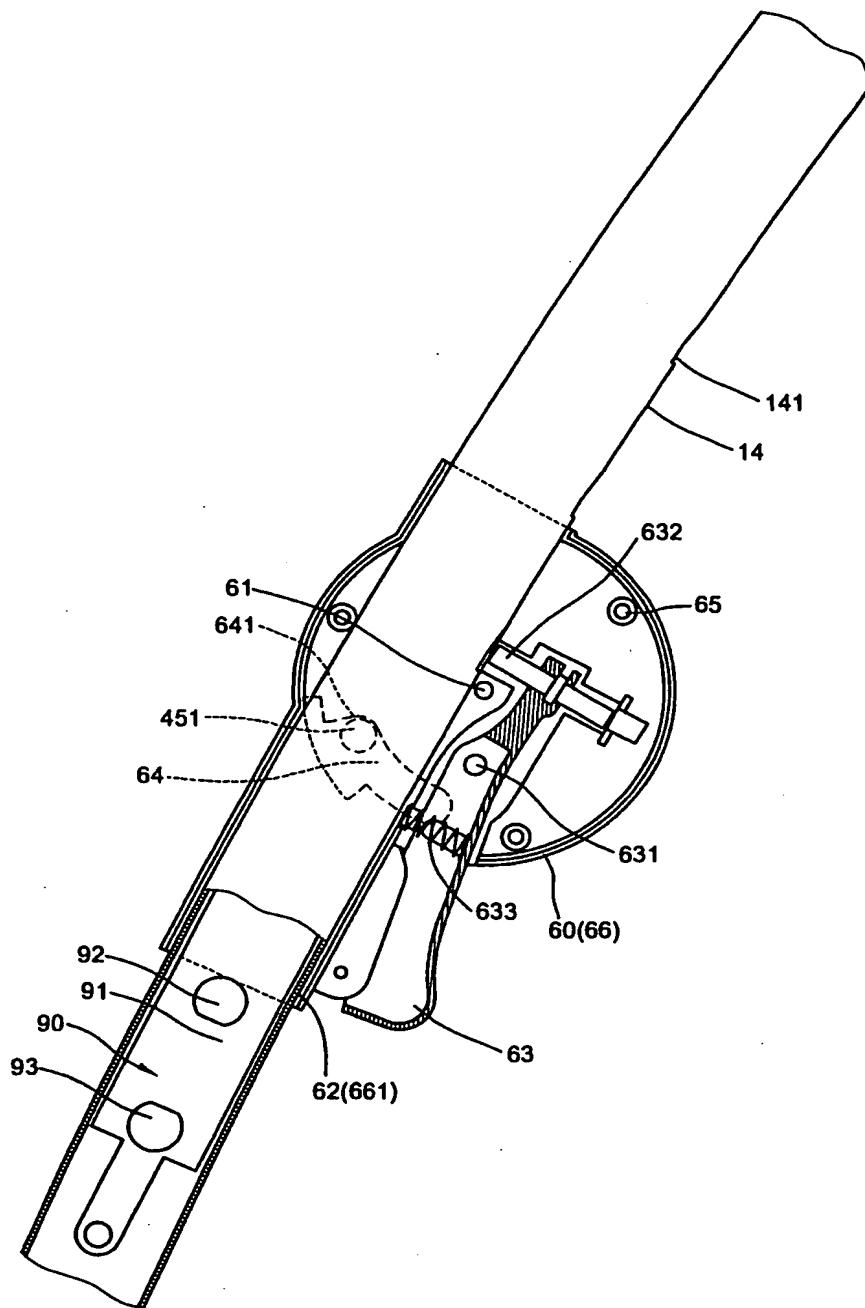
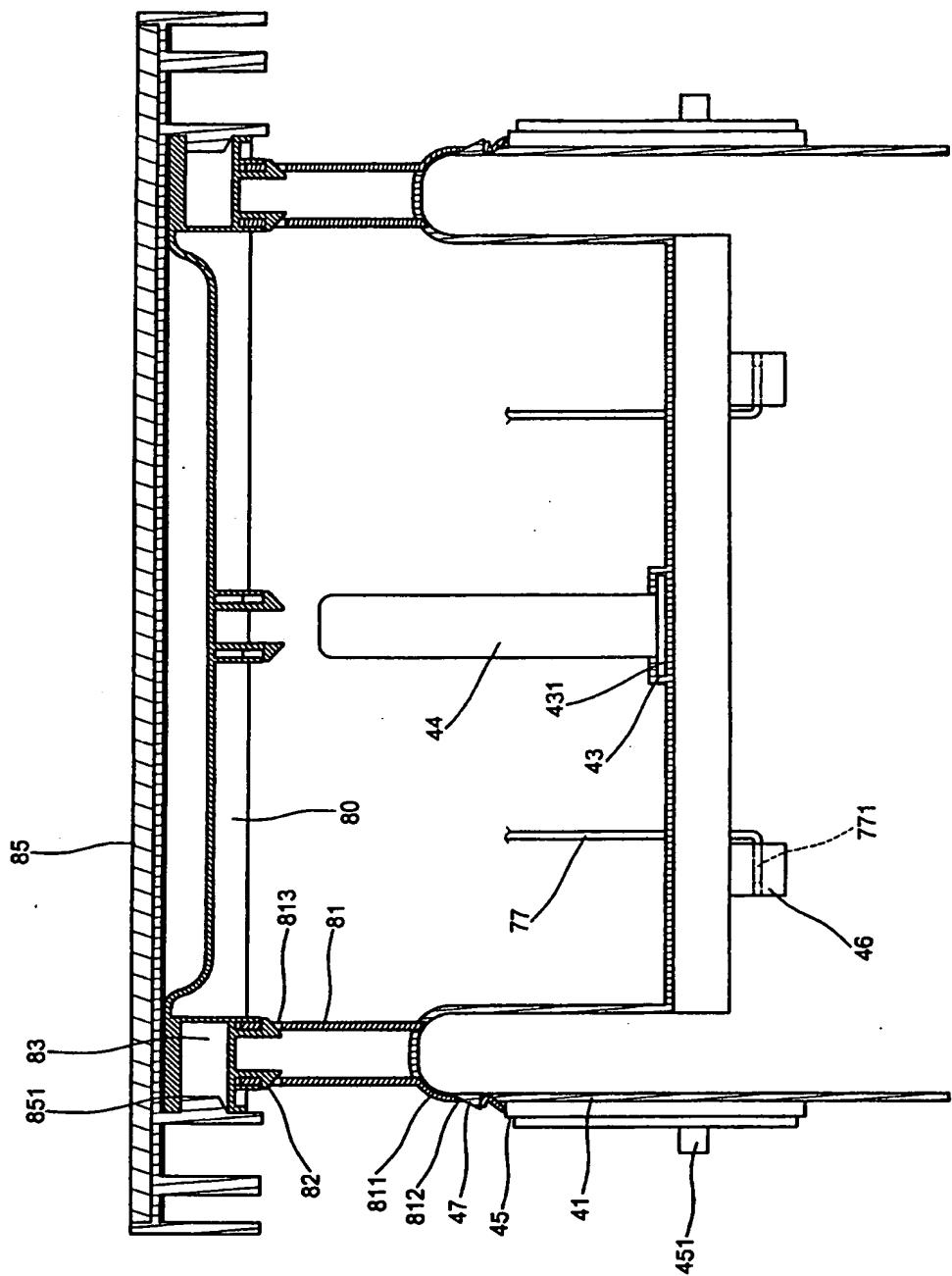


FIG.15

DE 20310316 U1

04.07.03



DE 203 10 316 U1

04.07.03

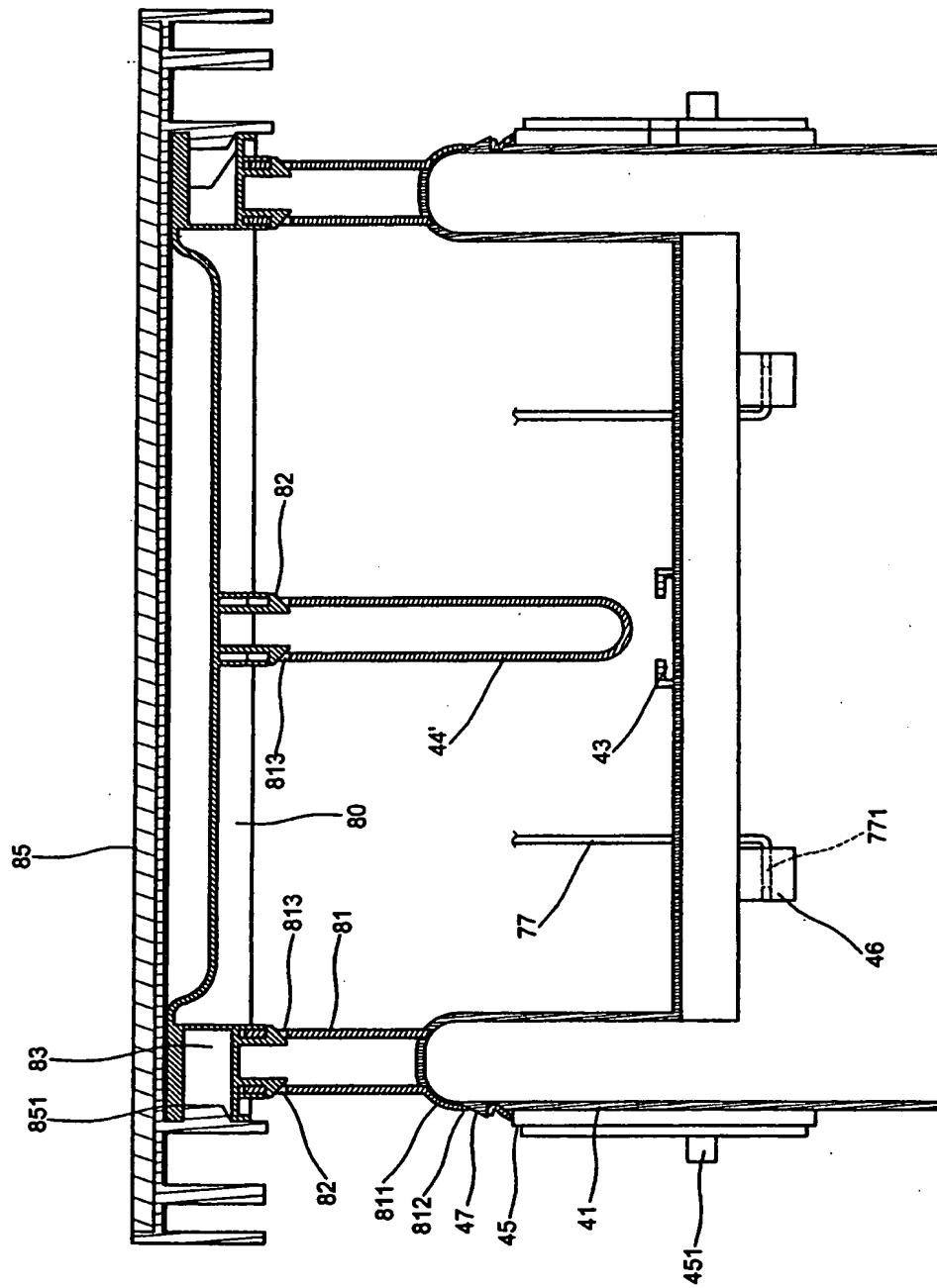


FIG. 17

DE 20310316 U1

04.07.03

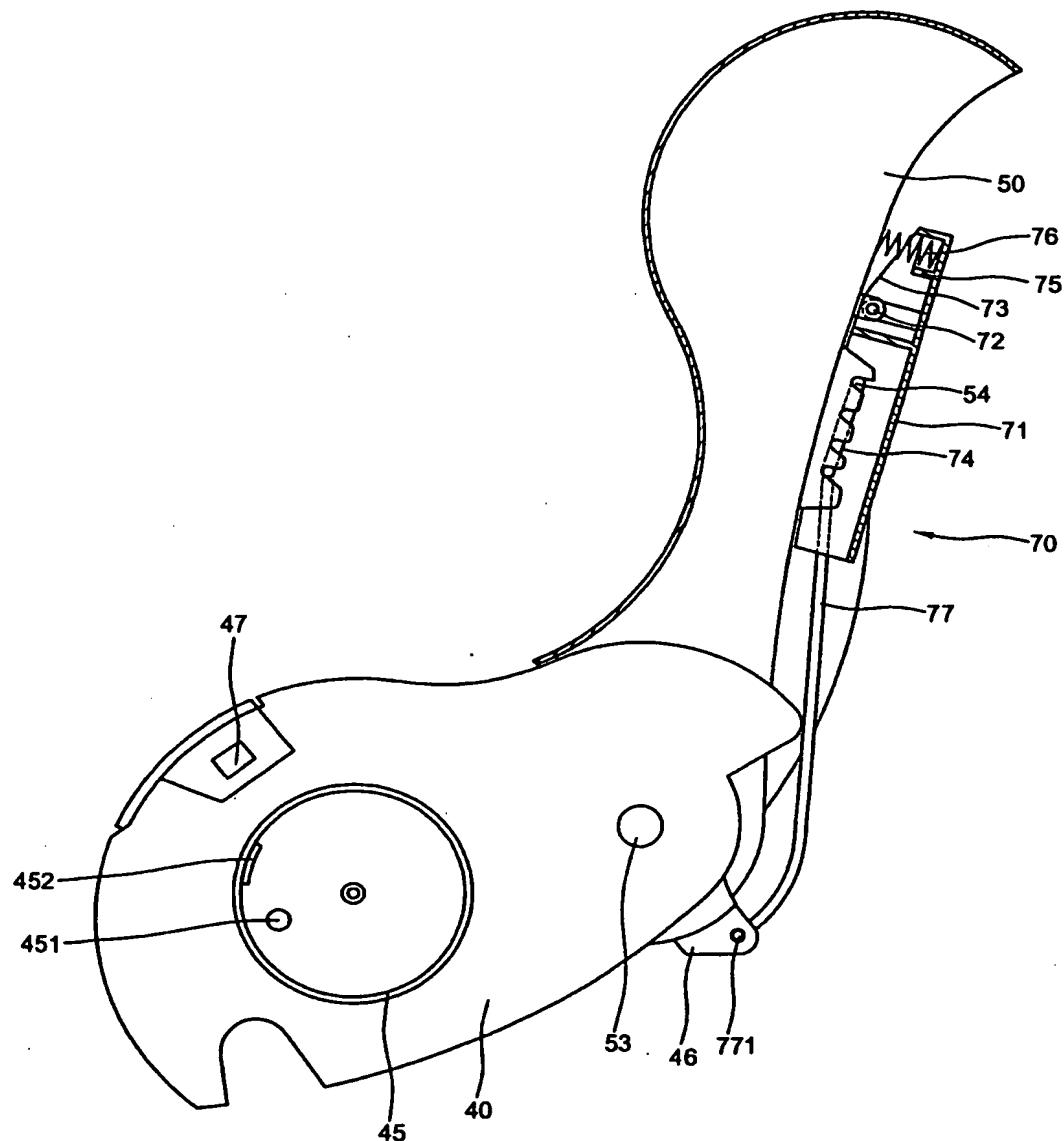


FIG. 18

DE 203 10 316 U1

04.07.03

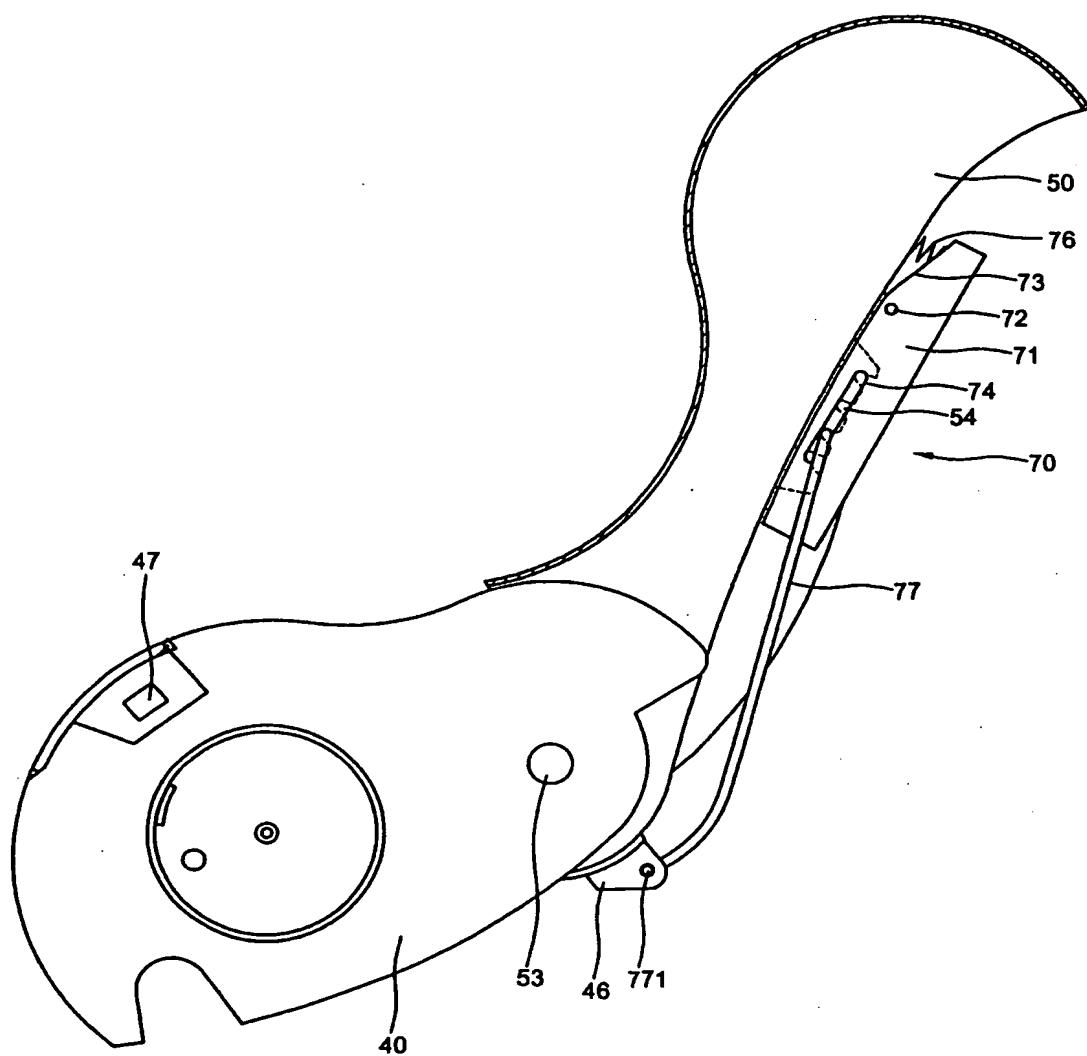


FIG. 19

DE 203 10316 U1

04.07.03

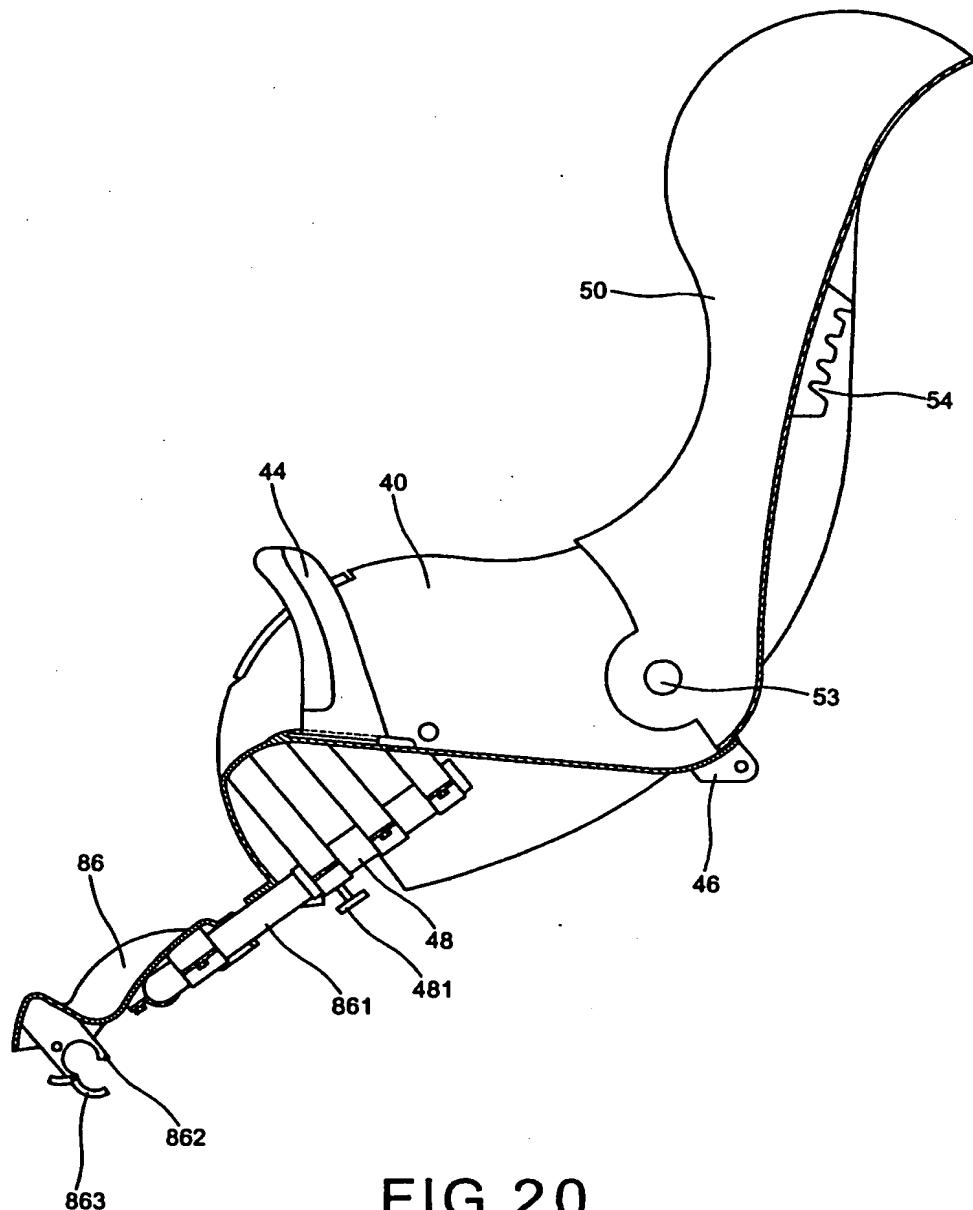


FIG.20

DE 20310316 U1

04.07.03

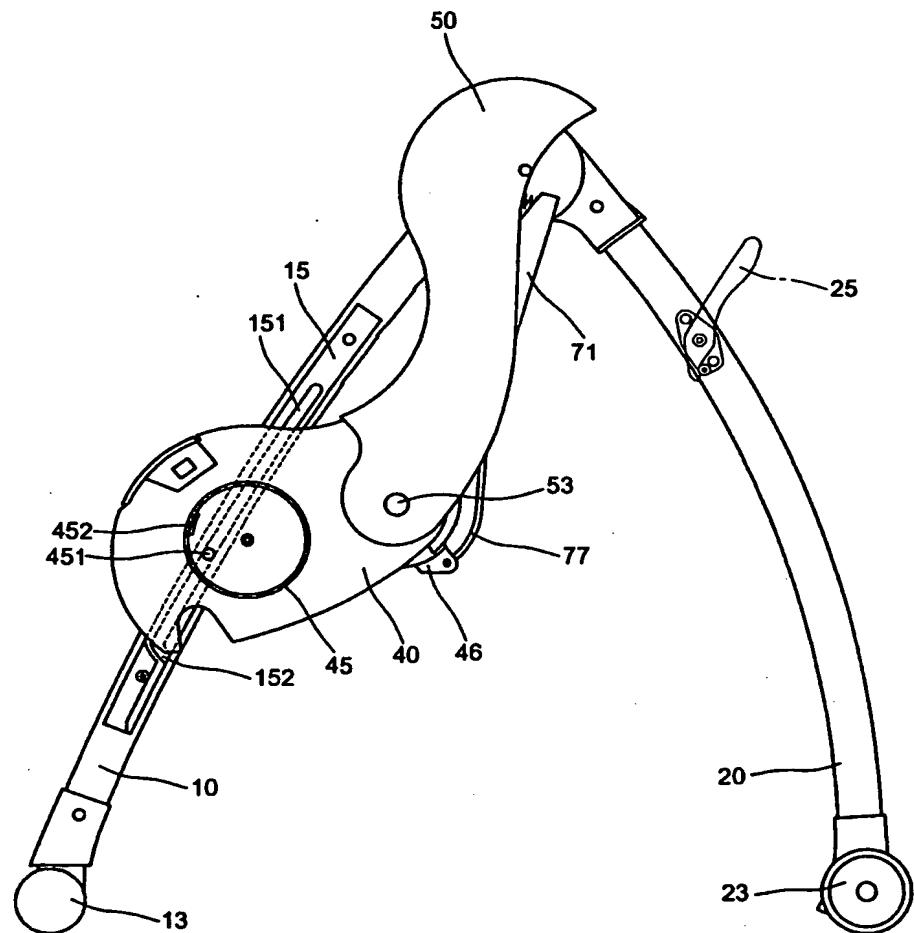


FIG.21

DE 20310316 U1

04.07.03

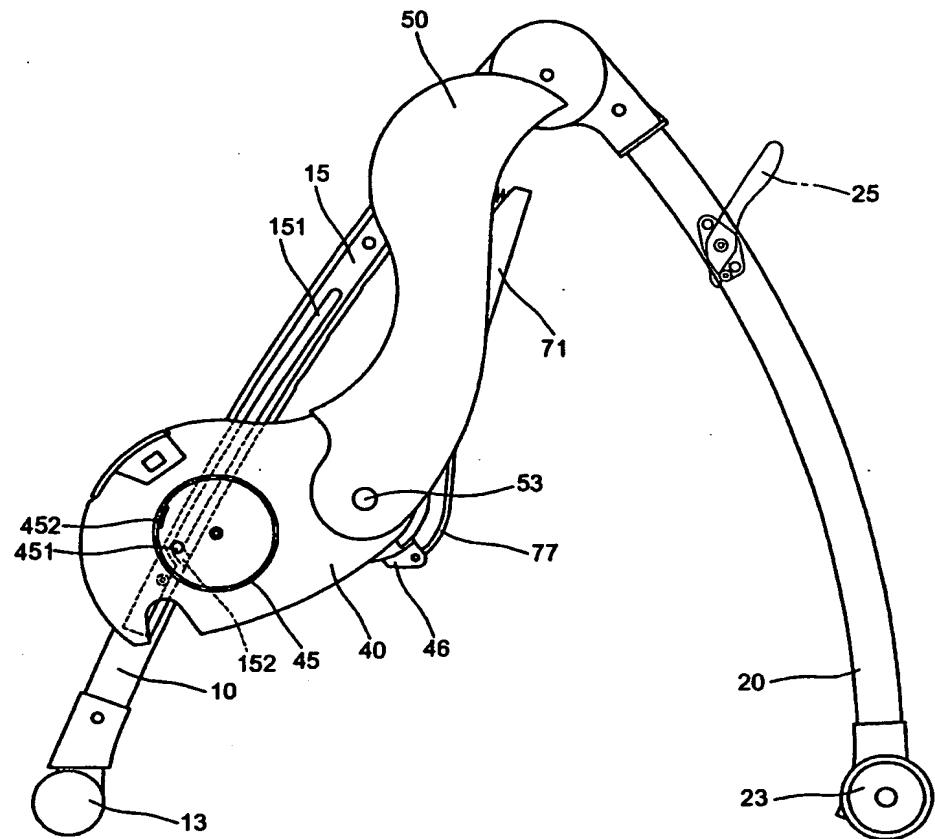


FIG.22

DE 20310316 U1

04.07.03

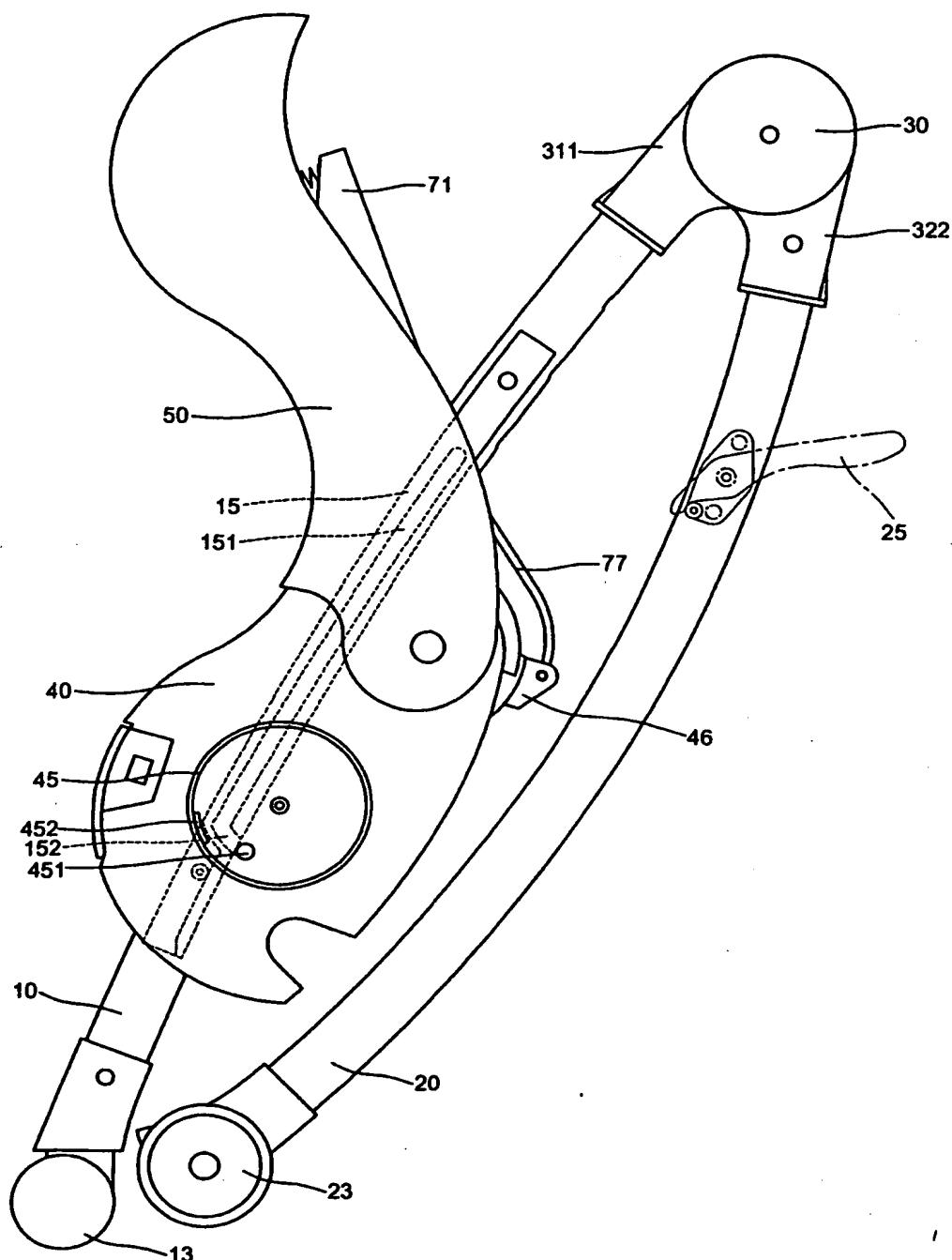


FIG.23

DE 203 10316 U1

04.07.03

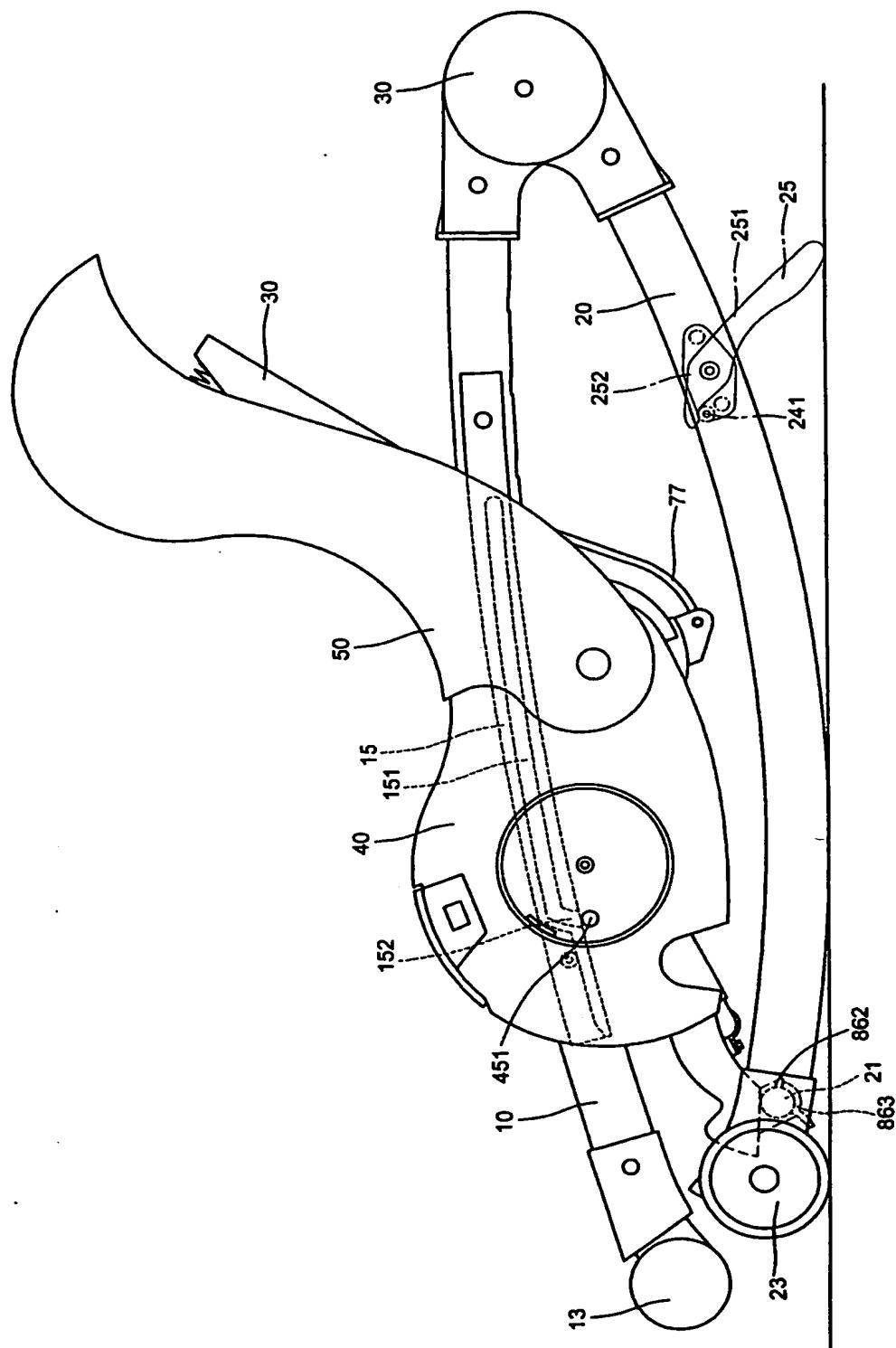


FIG. 24

DE 203 10 316 01

04.07.03

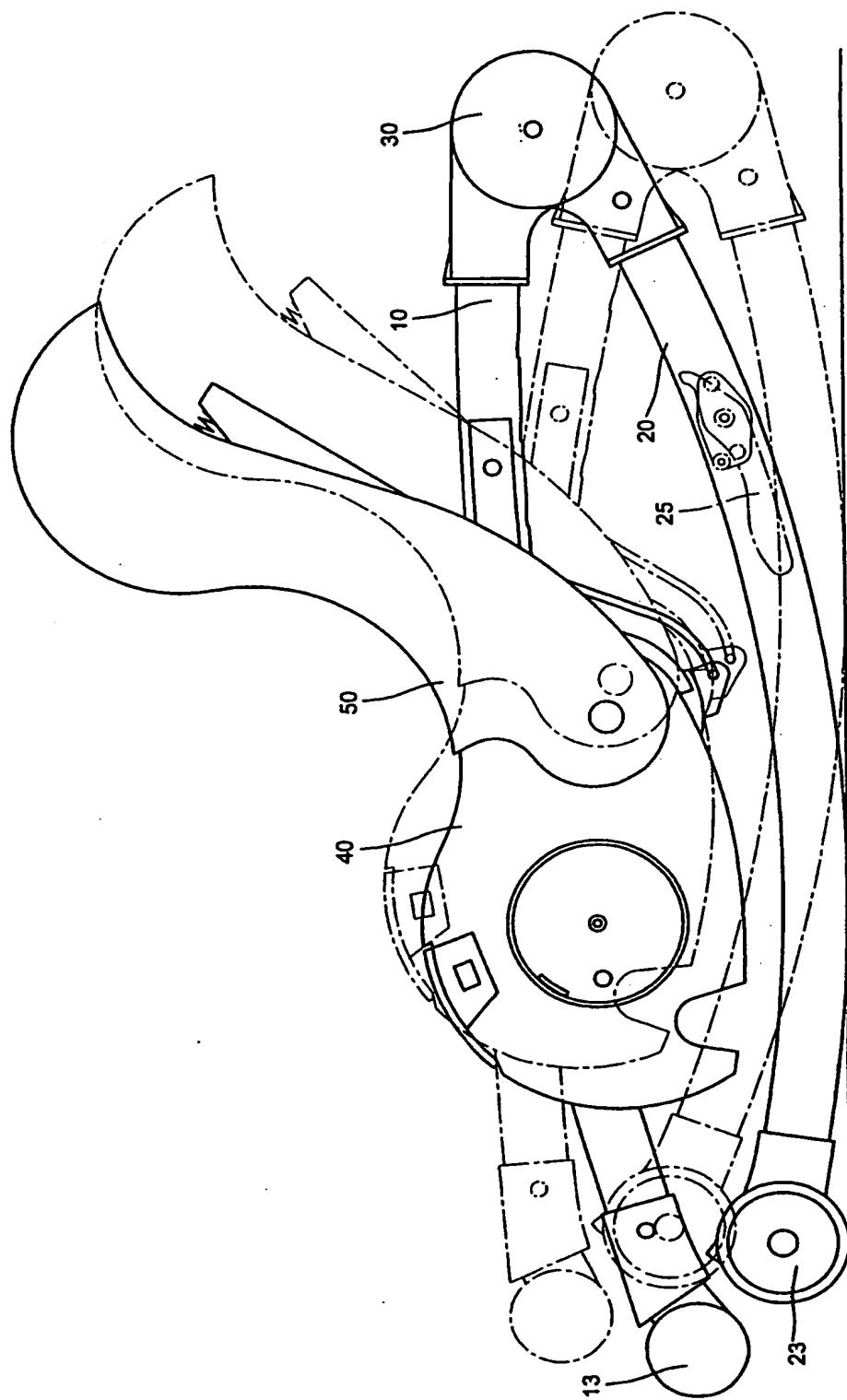


FIG. 25

DE 203 103 16 U1